



Transports
Canada

Transport
Canada

DEVIS

Devis technique d'architecture
Émis pour soumission – révision 2

TITRE:

Remplacement des parements métalliques du toit et des murs extérieurs
Hangar du quai fédéral de Harrington Harbour

No. Dossier :

R.062800.001

DATE:

14 novembre 2013

DEVIS Devis technique d'architecture
Émis pour soumission – révision 2

TITRE: Remplacement des parements métalliques du toit et des murs extérieurs
Hangar du quai fédéral de Harrington Harbour

No. Dossier : R.062800.001



Division 00 - 01 EXIGENCES GÉNÉRALES

| | | |
|---------------------|--|---|
| Section 01 11 01 | Informations générales sur les travaux..... | 3 |
| Section 01 14 00 | Restrictions visant les travaux | 3 |
| Section 01 32 16.07 | Ordonnancement des travaux - diagramme à barres (gant) | 3 |
| Section 01 33 00 | Documents et échantillons à soumettre..... | 5 |
| Section 01 35 29.06 | Santé et Sécurité | 6 |
| Section 01 35 43 | Protection de l'environnement | 2 |
| Section 01 41 00 | Exigences réglementaires | 2 |
| Section 01 45 00 | Contrôle de la qualité | 2 |
| Section 01 51 00 | Services d'utilités temporaires | 2 |
| Section 01 52 00 | Installations de chantier | 2 |
| Section 01 56 00 | Ouvrages d'accès et de protection temporaires | 2 |
| Section 01 61 00 | Exigences générales concernant les produits | 4 |
| Section 01 73 00 | Exigences concernant l'exécution des travaux..... | 4 |
| Section 01 74 11 | Nettoyage..... | 2 |
| Section 01 74 21 | Gestion et élimination des déchets de construction – démolition..... | 4 |
| Section 01 77 00 | Achèvement des travaux | 1 |
| Section 01 78 00 | Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux..... | 5 |

Division 02 CONDITIONS EXISTANTES

| | | |
|------------------|--|---|
| Section 02 41 17 | Démolition sélective de construction | 3 |
|------------------|--|---|

Division 05 MÉTAUX

| | | |
|------------------|----------------------------|---|
| Section 05 50 00 | Ouvrages métalliques | 5 |
|------------------|----------------------------|---|

Division 06 BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES

| | | |
|------------------|------------------|---|
| Section 06 20 00 | Menuiserie | 3 |
|------------------|------------------|---|

| | | |
|---------------------|---|----------|
| Division 07 | ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ | |
| Section 07 21 16 | Isolation en matelas | 4 |
| Section 07 26 00 | Pare-vapeur | 4 |
| Section 07 27 00.02 | Système d'étanchéité à l'air | 3 |
| Section 07 46 13 | Revêtement muraux extérieurs en métal | 4 |
| Section 07 62 00 | Solins et accessoires en tôle | 2 |
| Section 07 92 00 | Étanchéité des joints | 6 |
| | | |
| Division 09 | REVÊTEMENTS DE FINITION | |
| Section 09 91 99 | Peinture – travaux de petite envergure..... | 8 |
| | | |
| Annexe 1 | EXIGENCES PARTICULIÈRES – ÉCHAFAUDAGES | 2 |
| | | |
| Annexe 2 | MESURES DE PROTECTION LORS DU NETTOYAGE DES FIENTES D'OISEAUX..... | 2 |
| | | |
| Annexe 3 | LEVAGE DE MATÉRIAUX..... | 1 |
| | | |
| Annexe 4 | CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR LES TRAVAUX IMPLIQUANT DES RISQUES DE NOYADE | 1 |
| | | |
| Annexe 5 | CONDITIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DE TOITURES..... | 3 |
| | | |
| Annexe 6 | TRAVAUX EN HAUTEUR | 1 |

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contexte des interventions

- .1 Harrington Harbour (50 30'00"N 59 28'47"W) est un village d'environ 300 habitants situé sur une petite île de la Basse-Côte Nord accessible seulement par bateau ou par hélicoptère à partir de la petite municipalité de Chevery. Il n'y a pas d'aérodrome sur l'île ni de routes conventionnelles. Des trottoirs de bois servent de voies de circulation et les habitants se déplacent en VTT seulement.

Le hangar d'un étage abrite principalement un entrepôt de marchandises auquel sont greffés quelques locaux de soutien répartis au 1er étage et en mezzanine. La superficie au sol est d'environ 350 m² la hauteur d'environ 8,6 m.

1.2 Ordre d'exécution des travaux

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière que le Représentant du Ministère puisse utiliser les lieux de façon continue pendant les travaux.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux
- .3 Exécuter les travaux par étapes de manière à permettre l'utilisation continue des lieux. Maintenir l'accès des lieux tant que l'état d'avancement des travaux empêche d'offrir une solution de rechange.
- .4 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

1.3 Utilisation des lieux par l'entrepreneur

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux afin de permettre :
 - .1 L'occupation des lieux par le Représentant du Ministère;
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Ministère.
- .3 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .4 Réparer ou remplacer selon les directives du Représentant du Ministère, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .5 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.4 Occupation des lieux par le représentant du ministère

- .1 Le Représentant du Ministère occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec le Représentant du Ministère à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.5 Transport des matériaux et des outils

- .1 Le site des travaux est accessible seulement par bateau ou par hélicoptère à partir de la petite municipalité de Chevery. Il n'y a pas d'aérodrome sur l'île ni de routes conventionnelles.
 - .1 Service de bateau taxi
Bryce Anderson, Harrington Harbour
Harrington Harbour (QC)
G0G 1N0
Tel: (418) 795-3230
- .2 Les matériaux, outils et la main d'œuvre devront être acheminés par bateau à Harrington Harbour.
- .3 Deux options sont possibles pour l'approvisionnement par bateau des matériaux et outils :
 - .1 Le Groupe Desgagnés dessert Harrington Harbour à partir de Rimouski une fois par semaine :
Relais Nordik inc.
17, avenue Lebrun
C.P. 1113, Succ. A
Rimouski (Québec) G5L 7R1
Canada

téléphone : (418) 723-8787
Sans frais : 1-800-463-0680
fax : (418) 722-9307
 - .2 Une navette dessert Harrington Harbour à partir de Terre-Neuve via Blanc-Sablon deux fois par jour :

1.6 Modifications, ajouts ou réparations au bâtiment existant

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'exploitation du bâtiment et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux.

1.7 Services d'utilités existants

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant du Ministère ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant du Ministère.
- .3 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .4 Fournir des services d'utilités temporaires selon les directives du Représentant du Ministère afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment et des locataires.

1.8 Documents requis

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.

- .4 Dessins d'atelier revus.
- .5 Liste des dessins d'atelier non revus.
- .6 Ordres de modification.
- .7 Autres modifications apportées au contrat.
- .8 Rapports des essais effectués sur place.
- .9 Exemple du calendrier d'exécution approuvé.
- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
- .11 Autres documents indiqués.

1.9 Désignation des termes

- .1 Dans le présent devis, les termes Représentant du ministère et Représentant ministériel désignent la même personne.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Utilisation des lieux et des installations

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Maintenir en fonction les services d'utilités existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .3 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .4 Le Représentant ministériel mettra des installations sanitaires à la disposition du personnel de l'Entrepreneur et ce dernier devra en assurer l'entretien.
- .5 Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.
- .6 Les interventions sur le bâtiment devront se faire en assurant la continuité des opérations qui se déroulent sur le site. À cet effet, les contraintes qui en découlent devront être prises en considération par l'Entrepreneur. Ces contraintes concernent essentiellement le maintien des activités de transbordement et de stockage de marchandises ainsi que le maintien des activités commerciales effectuées dans les aires de bureaux du hangar, le tout en respect des codes et normes en vigueur sur la santé/sécurité des lieux et des occupants.

1.2 Modifications, réparations ou ajouts au bâtiment existant

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'exploitation du bâtiment ainsi que l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.3 Exigences particulières

- .1 Soumettre l'horaire des travaux au représentant du ministère.
- .2 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .3 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .4 L'accès au chantier des véhicules de l'Entrepreneur est limité.

1.4 Environnement sans fumée

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer dans le bâtiment.

1.5 Calendrier des travaux

- .1 L'Entrepreneur doit fournir un calendrier d'exécution selon les termes de la section de devis 01 32 16.07 – ordonnancement des travaux diagramme à barres (GANTT). Les délais de transport et de livraison doivent y être clairement identifiés.

1.6 Respect du calendrier

- .1 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires afin de respecter la date de réception définitive de l'ouvrage. Il doit notamment prévoir, à son contrat, la nécessité d'exécuter des travaux en heures supplémentaires ou d'ajouter une deuxième équipe de travail.
- .2 L'Entrepreneur pourra exécuter des travaux pendant les congés statutaires ou pendant les fins de semaine à condition qu'il obtienne l'approbation du Représentant du ministère, mais il ne pourra réclamer des montants supplémentaires relativement à des heures payées en temps supplémentaires (temps et demi ou temps double).
- .3 L'Entrepreneur est l'unique responsable de la coordination de son travail avec ceux des Sous-traitants ou des fournisseurs, en vue d'assurer la complète exécution des travaux à l'intérieur des limites de temps décrites à l'article SA 06 Durée des travaux de l'appel d'offres.
- .4 L'Entrepreneur doit, dès le début des travaux, maintenir du personnel, en nombre suffisant, pour la poursuite du travail, que ce travail soit exécuté par ses propres hommes, ceux de ses Sous-traitants ou autre, de sorte que le travail soit terminé selon l'échéancier prescrit.
- .5 Le Représentant du ministère peut avoir à demander à l'Entrepreneur, à l'occasion, d'interrompre ou d'omettre certaines parties du travail pour les terminer plus tard. Ces changements ne constituent pas une cause de réclamation pour des suppléments ou des retards.

1.7 Horaire de travail

- .1 Tous les travaux peuvent être effectués 7 jours sur 7 entre 7h00 et 18h00. L'horaire de travail est donc :
 - .1 De 7h00 à 18h00, du dimanche au samedi.
- .2 Il est interdit de déroger à cet horaire sauf avec une autorisation écrite du Représentant du ministère. Dans un tel cas, les mesures supplémentaires nécessaires pour le contrôle du bruit, des odeurs, de sécurité, etc. seront à la charge de l'Entrepreneur.
- .3 Soumettre l'horaire des travaux au gestionnaire de projet.

1.8 Installations et services temporaires

- .1 Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur pourra utiliser comme bureau de chantier un local à même le Hangar du quai fédéral de Harrington Harbour.
- .2 Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur pourra utiliser les installations sanitaires en place dans le Hangar du Quai fédéral de Harrington Harbour. L'Entrepreneur doit maintenir en bon état les installations sanitaires de même que les lavabos et les robinets.

1.9 Téléphones cellulaires

- .1 Aucun téléphone cellulaire ne fonctionne à Harrington Harbour. L'entrepreneur pourra utiliser le téléphone de Hangar du quai fédéral de Harrington Harbour à ses frais.

1.10 Installation de chantier

- .1 L'entreposage des matériaux et des outils utiles aux travaux pourront être entreposé dans des conteneurs au bout du quai fédéral.
- .2 Les conteneur devront être fournis par l'Entrepreneur et devront être verrouillées entre les quarts de travail.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Définitions

- .1 *Activité* : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 *Calendrier d'exécution* : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités. C'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .3 *Diagramme à barres (diagramme de GANTT)* : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet dans lequel les activités ou les autres éléments du projet sont présentés à gauche du graphe et les dates sont présentées en haut. La durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates.
- .4 *Durée* : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'une tâche. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .5 *Jalon* : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit important (livrable).
- .6 *Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet* : Système global géré par l'Entrepreneur et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.
- .7 *Plan d'ensemble* : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons clés.
- .8 *Référence de base* : Plan initial approuvé pour un projet, un lot de travaux ou une activité, prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .9 *Semaine de travail* : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).

1.2 Exigences

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
- .4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat de achèvement substantiel et du certificat de achèvement des travaux constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.3 Documents à soumettre

- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Soumettre au Représentant ministériel au plus tard dix (10) jours ouvrables après la réception de l'avis d'acceptation de l'offre, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification, le suivi des travaux et pour la production de rapports d'avancement.
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant ministériel au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

1.4 Plan d'ensemble

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Représentant ministériel examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les dix (10) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé deviendra le plan d'ensemble qui servira de référence pour les mises à jour.

1.5 Calendrier d'exécution

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 En plus des principales activités de construction, le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre les étapes correspondant aux activités ci-après :
 - .1 attribution du contrat,
 - .2 mobilisation et démobilisation de l'Entrepreneur,
 - .3 dessins d'atelier, échantillons,
 - .4 obstruction de la circulation automobile,
 - .5 dates de livraison demandées dans le cas des produits fournis par le Ministère,
 - .6 achèvement substantiel de l'ouvrage,
 - .7 correction des déficiences, et
 - .8 achèvement des travaux de l'ouvrage.

1.6 Rapports de l'état d'avancement des travaux

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par mois de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre, au calendrier d'exécution, un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objets

- .1 Sans objets.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objets

- .1 Sans objets.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Sections connexes

- .1 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

1.2 Considérations de nature administrative

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant ministériel, aux fins d'approbation, au plus tard, dix (10) jours ouvrables suivant la date de la réception de l'avis d'acceptation de l'offre et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
 - .1 L'Entrepreneur doit produire et tenir à jour un registre des dessins d'atelier et le fournir à chaque réunion de chantier.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Représentant ministériel. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .1 Les documents et les échantillons qui ne seront pas signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier et qui n'auront pas été vérifiés par l'Entrepreneur ne seront pas examinés par le Représentant ministériel. Le Représentant ministériel avisera alors l'Entrepreneur, par écrit, que les dessins ne sont pas conformes.
 - .2 Le Représentant ministériel prélèvera, à même le contrat de l'Entrepreneur, les honoraires du Représentant ministériel pour tout le travail supplémentaire qu'ils devront exécutés pour compenser la négligence de l'Entrepreneur de vérifier, par lui-même, les documents transmis.
- .6 Aviser par écrit, le Représentant ministériel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant ministériel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant ministériel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.3 Dessins d'atelier et fiches techniques

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer, en détail, une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier lorsque requis portant le sceau et la signature d'un ingénieur ayant un droit de pratique dans la province de Québec et membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser dix (10) jours ouvrables au Représentant ministériel pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant ministériel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant ministériel, par écrit, avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant ministériel, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant ministériel, par écrit, des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 La date,
 - .2 La désignation et le numéro du projet,
 - .3 Le nom et l'adresse de l'Entrepreneur,
 - .4 La désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis, et
 - .5 Toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 La date de préparation et les dates de révision,
 - .2 La désignation et le numéro du projet,
 - .3 Le nom et l'adresse :
 - .1 du Sous-traitant,
 - .2 du fournisseur, et
 - .3 du fabricant.
 - .4 La signature de l'Entrepreneur certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été ou seront vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels.

- .5 Les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 Les matériaux et les détails de fabrication,
 - .2 La disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements,
 - .3 Les détails concernant le montage ou le réglage,
 - .4 Les caractéristiques telles la puissance, le débit ou la contenance,
 - .5 Les caractéristiques de performance,
 - .6 Les normes de référence,
 - .7 La masse opérationnelle,
 - .8 Les schémas de câblage,
 - .9 Les schémas unifilaires et les schémas de principe, et
 - .10 Les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant ministériel en aura terminé la vérification.
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences du Représentant ministériel.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant ministériel.
- .12 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant ministériel.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .13 Soumettre une (1) copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant ministériel. Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .1 Les certificats doivent être portés une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .14 Soumettre une (1) copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant ministériel.
 - .1 Documents pré imprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant ministériel.

- .1 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .16 Soumettre une (1) copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant ministériel.
- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant ministériel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, la copie électronique est retournée, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .20 L'examen des dessins d'atelier par le Représentant ministériel vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le Représentant ministériel approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

1.4 Échantillons de produits

- .1 Soumettre un (1) échantillon de produit aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Représentant ministériel.
- .3 Aviser le Représentant ministériel, par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Représentant ministériel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant ministériel, par écrit, avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Représentant ministériel tout en respectant les exigences des documents contractuels. Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.5 Échantillons de l'ouvrage

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

1.6 Certificats et procès-verbaux

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinent immédiatement après l'attribution du contrat.

1.7 Distribution de la documentation examinée

- .1 Distribuer les exemplaires des dessins d'atelier et des descriptions de produits portant le sceau du Représentant ministériel comme suit :
 - .1 un (1) exemplaire au Propriétaire,
 - .2 un (1) exemplaire au dossier de projet conservé au chantier,
 - .3 un (1) exemplaire à l'Entrepreneur,
 - .4 un (1) exemplaire au Sous-traitant,
 - .5 un (1) exemplaire au fournisseur, et
 - .6 un (1) exemplaire au fabricant.
- .2 Distribuer les échantillons selon les instructions reçues.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objets

- .1 Sans objets.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objets

- .1 Sans objets.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement ait toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.

1.2 Références

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) /Santé Canada.
 - .1 Fiche signalétique (FS).
- .4 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1.
- .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.4.

1.3 Documents/échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Transmettre au Représentant ministériel le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article 1.8, au moins 10 jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le Représentant ministériel peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.
- .3 Transmettre au Représentant ministériel la grille d'inspection du chantier dûment complétée à la fréquence indiquée à l'article 1.13.1.
- .4 Transmettre au Représentant ministériel, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .5 Transmettre au Représentant ministériel, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .6 Transmettre au Représentant ministériel toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier, et ce, au moins trois jours avant leur utilisation sur le chantier.
- .7 Transmettre au Représentant ministériel les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment:
 - .1 Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction
 - .2 Attestation d'agent de sécurité
 - .3 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire
 - .4 Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante
 - .5 Travaux en espaces clos

- .6 Procédure de cadenassage
- .7 Port et ajustement des équipements de protection individuelle
- .8 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs
- .9 Plates-formes de travail élévatrices
- .10 Et tout autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention
- .8 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'entrepreneur doit:
 - .1 Avant la mobilisation, transmettre au Représentant ministériel les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - .2 Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .9 Plan d'urgence : le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.8.3, doit être transmis au Représentant ministériel en même temps que le programme de prévention.
- .10 Avis d'ouverture de chantier: l'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie au Représentant ministériel. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au chantier. Lors de la démobilisation, l'avis de fermeture doit être transmis à la CSST, avec copie au Représentant ministériel.
- .11 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre à la CSST et au Représentant ministériel une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .12 Attestation de conformité délivrée par la CSST : l'Attestation de conformité est un document délivré par la CSST confirmant que l'entrepreneur est en règle avec la CSST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni au Représentant ministériel à la fin des travaux.

1.4 Évaluation des risques

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .4 Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le Représentant ministériel peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

- .5 Pour toute utilisation d'équipement de levage de personnes ou de matériaux, s'assurer que les inspections exigées par les normes en vigueur sont réalisées et être en mesure de remettre une copie des certificats d'inspection sur demande du Représentant ministériel.

1.5 Réunions

- .1 Un représentant décisionnel de l'entrepreneur doit assister à toutes et les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .2 L'entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel que requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.6 Exigences des organismes de réglementation

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.7 Conditions du terrain/de mise en œuvre

- .1 Sur ce chantier, l'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes et se référer aux annexes qui en traitent :
 - .1 Échafaudages
 - .2 Fientes d'oiseaux
 - .3 Levage de matériaux
 - .4 Noyade
 - .5 Toiture
 - .6 Travaux en hauteur

1.8 Gestion de la santé et de la sécurité

- .1 Accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4).
- .2 Élaborer un programme de prévention spécifique au chantier qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilisation. Le programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3. Le programme de prévention doit inclure au minimum :
 - .1 La politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
 - .2 La description des travaux, le coût total des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
 - .3 L'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
 - .4 L'organisation physique et matérielle du chantier;
 - .5 Les normes de premiers secours et premiers soins;

- .6 L'identification des risques par rapport au chantier;
 - .7 L'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;
 - .8 La formation requise;
 - .9 La procédure en cas d'accident/blessures;
 - .10 L'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
 - .11 Une grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives.
- .3 L'entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier et de son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3. Le plan d'urgence doit notamment contenir :
- .1 La procédure d'évacuation;
 - .2 L'identification des ressources (police, pompiers, ambulances etc.);
 - .3 L'identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 L'identification des secouristes;
 - .5 La formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .6 Et toute autre information qui serait nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.

1.9 Responsabilités

- .1 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourrait être affecté par le déroulement des travaux.
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

1.10 Communication et affichage

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 Avis d'ouverture du chantier;

- .2 Identification du maître d'œuvre;
- .3 Politique de l'entreprise en matière de SST;
- .4 Programme de prévention spécifique au chantier;
- .5 Plan d'urgence;
- .6 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
- .7 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
- .8 Noms des représentants au comité de chantier;
- .9 Nom des secouristes;
- .10 Rapports d'intervention et de correction émis par la CSST.

1.11 Imprévus

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le Représentant ministériel verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

1.12 Inspection des lieux de travail et correction des situations dangereuses

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par jour.
- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par le Représentant ministériel, par le coordonnateur santé-sécurité-construction, ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre au Représentant ministériel une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.
- .4 Arrêt des travaux: Accorder à l'agent de sécurité ou, lorsqu'il n'y a pas d'agent de sécurité, à la personne mandatée pour s'occuper de la santé et de la sécurité toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Elle devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le Représentant ministériel peut en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement

1.13 Pistolets de scellement et autres dispositifs à cartouches

- .1 L'utilisation de pistolets de scellement ou d'autres dispositifs à cartouches doit être autorisée par le Représentant ministériel.
- .2 Toute personne qui utilise un pistolet de scellement doit détenir un certificat de formation et satisfaire à toute les exigences de la section 7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6).

- .3 Tout autre dispositif à cartouche doit être utilisé selon les indications du fabricant et selon les normes et règlements applicables.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Définitions

- .1 *Pollution et dommages à l'environnement* : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 *Protection de l'environnement* : prévention ou maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement recouvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

1.2 Feux

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

1.3 Élimination des déchets

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'éliminer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales, les huiles ou les diluants à peinture en les déversant dans un cours d'eau, un égout pluvial ou un égout sanitaire.

1.4 Drainage

- .1 Prévoir un plan de mesures contre l'érosion et contre le transport de sédiments, indiquant les moyens qui seront mis en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports, afin de s'assurer que ces mesures sont conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .2 Un plan de prévention de la pollution des eaux pluviales peut remplacer le plan de mesures contre l'érosion et contre le transport des sédiments.
- .3 Assurer le drainage et le pompage temporaires, nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .4 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des matières en suspension vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage.
- .5 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.

1.5 Défrichage du chantier et protection des plantes

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes à l'emplacement des travaux et sur les propriétés adjacentes, aux endroits indiqués. L'Entrepreneur doit remplacer, à ses frais, les végétaux endommagés au cours des travaux par des végétaux de remplacement. Ceux-ci doivent être identique et de la même taille que ceux endommagés.

- .2 Envelopper de toile de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Entourer les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur de 2 m à partir du niveau du sol.
- .3 Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, protéger jusqu'à la ligne d'égouttement les racines des arbres désignés, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler, de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone radiculaire des arbres protégés.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

1.6 Prévention de la pollution

- .1 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris.
- .5 Supprimer la poussière quotidiennement sur les chemins publics existants qui ont été empruntés et souillés par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

1.7 Avis de non-conformité

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant ministériel chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'Entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant ministériel, et les mettre en œuvre avec l'approbation de ce dernier.
- .3 Le Représentant ministériel ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire ni aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

1.8 Préservation du caractère historique / archéologique

- .1 Prévoir un plan qui définit les procédures à suivre pour l'identification et la protection des ressources historiques, archéologiques et culturelles d'existence connue sur le chantier et qui définit d'autres procédures à observer en cas de découverte imprévue de tels éléments, sur le chantier ou dans l'aire à proximité, durant la construction.
- .2 Le plan doit indiquer les méthodes prévues pour assurer la protection des ressources connues ou découvertes, de même que les voies de communication entre le personnel de l'Entrepreneur et le Représentant ministériel.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Généralités

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement ait toujours préséance sur les questions liées aux coûts et au calendrier des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit avoir en tout temps, une personne responsable de son entreprise sur les lieux lorsqu'il y a des travaux à exécuter et qui peut décider d'une action à prendre.
- .3 En plus du Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins, l'Entrepreneur doit s'assurer qu'il y a un secouriste en tout temps sur le chantier lorsqu'il y a des travailleurs sur le site des travaux, incluant s'il y a lieu, le travail fait en temps supplémentaire ou sur un quart de soir ou de nuit. Le secouriste doit se trouver à proximité et être accessible aux employés.
- .4 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

1.2 Codes normes et autres documents de référence

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB) 2010, y compris tous les modificatifs publiés jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et des autres codes provinciaux ou locaux pertinents; en cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.
- .2 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les documents contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.3 Découverte de matières dangereuses

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant ministériel.
- .2 PCB (polychlorobiphényles) : Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant ministériel.
- .3 Moisissures : Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant ministériel.

1.4 Environnement sans fumée

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Définitions

- .1 Le Représentant ministériel doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également leur être assuré pendant toute la durée de ces travaux. Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant ministériel ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .2 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .3 Le Représentant ministériel peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.2 Organismes d'essai et d'inspection indépendants

- .1 Le Représentant ministériel se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Ministère.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Représentant ministériel, sans frais additionnels pour le Ministère et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.3 Accès au chantier

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.4 Procédure

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Représentant ministériel lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.

- .2 Soumettre les échantillons ou les produits nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les produits sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.5 Ouvrages ou travaux rejetés

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le Représentant ministériel, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres Entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.

1.6 Rapports

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant ministériel.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux Sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

1.7 Essais et formules de dosage

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.

1.8 Échantillons d'ouvrages

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par le Représentant ministériel ou désignés dans la section visée.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Représentant ministériel dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .5 Au besoin, le Représentant ministériel aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

1.9 Essais en usine

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Mise en place et enlèvement du matériel

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.2 Assèchement du terrain

- .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.

1.3 Alimentation en eau

- .1 L'Entrepreneur est responsable de l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.

1.4 Chauffage et ventilation

- .1 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue. Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
- .3 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces fermés aux fins suivantes :
 - .1 favoriser l'avancement des travaux,
 - .2 protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid,
 - .3 prévenir la formation de condensation sur les surfaces,
 - .4 assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux, et
 - .5 satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
- .4 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 (dix) degrés Celsius à moins qu'il ne soit demandé des températures plus élevées dans les autres sections de devis pour les conditions d'entreposage ou d'exécution des travaux.
- .5 Ventilation
 - .1 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
 - .2 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes.
 - .3 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
 - .4 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.

- .5 Assumer les frais de chauffage temporaire lorsque le système de chauffage permanent du bâtiment est utilisé à cette fin.
- .6 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.
 - .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
 - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
 - .3 Prévenir tout gaspillage.
 - .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition.
 - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .7 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.5 Alimentation en électricité et éclairage

- .1 L'Entrepreneur pourra se servir du réseau électrique en place dans le bâtiment touché par les travaux.
- .2 L'alimentation électrique des grues et des autres appareils sera fournie par l'Entrepreneur.
- .3 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairement d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.
- .4 Assurer l'éclairage temporaire des passages piétons et véhiculaires pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien des réseaux. Se référer aux autorités principales pour le niveau d'éclairage requis.
- .5 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du Représentant ministériel et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage.

1.6 Protection incendie

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans Objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-S269.2-FM1987(C2003), Échafaudages.
 - .4 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.

1.2 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.3 Enceinte de chantier

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de l'enceinte de chantier, le nombre de roulottes de chantier, les voies d'accès et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.4 Échafaudages

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les étalements, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants les plates formes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.5 Matériel de levage

- .1 Fournir et installer les treuils nécessaires au déplacement des ouvriers, des produits et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les Sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manœuvre des treuils doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.6 Entreposage des matériaux, des matériels et des outils

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.

- .2 Laisser sur le chantier les produits qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.7 Signalisation de chantier

- .1 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.

1.8 Bureau de chantier

- .1 Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur doit pourvoir le chantier d'un bureau de chantier chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .3 Au besoin, les Sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
- .4 Garder les lieux propres en tout temps à la satisfaction du Représentant ministériel

1.9 Installations sanitaires

- .1 Le Représentant ministériel mettra des installations sanitaires à la disposition du personnel de l'Entrepreneur et ce dernier devra en assurer l'entretien.

1.10 Conteneurs à déchets

- .1 Les conteneurs doivent être localisés à l'intérieur de l'enceinte de chantier.
- .2 Le transport et les frais de dépotoir sont assumés par l'Entrepreneur.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objets

- .1 Sans objets.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objets

- .1 Sans objets.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Mise en place et enlèvement du matériel

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.2 Enceinte de chantier

- .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'une clôture de chantier neuve, en métal, de 2,4 m de hauteur. L'enceinte doit être robuste, à l'abri du vandalisme et des intrusions.
- .2 Le Représentant ministériel se réserve le droit de faire modifier le périmètre de l'enceinte de chantier au besoin pendant la durée des travaux et ce, aux frais de l'Entrepreneur.
- .3 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

1.3 Garde-corps et barrières

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques, le long de la bordure des planchers et des toits.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.4 Abris, enceintes et fermetures contre les intempéries

- .1 Aménager des enceintes à l'extérieur du bâtiment, là où il faut assurer un chauffage temporaire.
- .2 Prévoir des enceintes extérieures sécuritaires, anti-intrusion et qui peuvent supporter les pressions dues au vent et aux charges de neige.

1.5 Voies d'accès au chantier

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier et en assurer l'entretien.
- .2 Nettoyer les voies d'accès à l'enceinte de chantier si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

1.6 Voies d'accès pour véhicules d'urgence

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.7 Protection et maintien de la circulation

- .1 Le hangar doit demeurer ouvert à la circulation des véhicules de transport et des piétons en tout temps, pour toute la durée des travaux sans exceptions. Aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation. Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant toute la durée des travaux de construction.

- .2 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés le tout en conformité avec les règlements municipaux.
- .3 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .4 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux et produits qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .5 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .6 Aménager des voies d'accès et des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates. Éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse. L'emplacement, la pente, la largeur et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation du Représentant ministériel.
- .7 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire. Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .8 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .9 Enlever les voies d'accès et les pistes de chantier temporaires, une fois les travaux terminés.

1.8 Protection des propriétés publiques et privées avoisinantes

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.9 Protection des surfaces finies du bâtiment

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Références

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis. Se conformer à ces normes selon les prescriptions du devis.
- .2 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant ministériel se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .3 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Ministère, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 Qualité

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des produits recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant ministériel pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les produits d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.3 Facilité d'obtention des produits

- .1 Si le Représentant ministériel n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant ministériel se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.4 Entreposage, manutention et protection des produits

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du manufacturier, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots. Laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du manufacturier. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.

- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles et en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant ministériel.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Représentant ministériel les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.5 Transport

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le Ministère seront assumés par le Ministère. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

1.6 Instructions du fabricant

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les meilleures instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit le Représentant ministériel de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant ministériel pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.7 Qualité d'exécution des travaux

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant ministériel si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant ministériel se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le Représentant ministériel peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.8 Coordination

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.9 Éléments à dissimuler

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Représentant ministériel de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Représentant ministériel.

1.10 Remise en état

- .1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les produits utilisés. Ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.11 Emplacement des appareils

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques est approximatif.
- .2 Informer le Représentant ministériel de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.12 Fixations - Généralités

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant la même texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud lorsque ces ancrages sont dissimulés ou en acier inoxydable, lorsqu'ils sont apparents..
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes. Les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.13 Fixations - Matériels

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimension commerciale standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.14 Protection des ouvrages en cours d'exécution

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du Représentant ministériel avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.

1.15 Réseaux d'utilités existants

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux et les occupants du bâtiment.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant ministériel avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 l'intégrité historique ou patrimoniale de tout élément de l'ouvrage,
 - .2 l'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage,
 - .3 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges,
 - .4 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels,
 - .5 les qualités esthétiques des éléments apparents, et
 - .6 les travaux du Ministère ou d'un autre Entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 la désignation du projet,
 - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés. Un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés,
 - .3 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés,
 - .4 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage,
 - .5 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Ministère ou par un autre Entrepreneur,
 - .6 la permission écrite de l'Entrepreneur concerné, et
 - .7 la date et l'heure où les travaux seront exécutés.

1.2 Produits

- .1 Produits permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les produits doit faire l'objet d'une demande de substitution.
 - .1 Les demandes de substitution de produits doivent être soumises au moment de l'appel d'offres seulement.

1.3 Travaux préparatoires

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.

- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage. Garder les excavations exemptes d'eau.

1.4 Exécution des travaux

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments, entre eux, de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .6 Obtenir l'approbation écrite du Représentant ministériel avant de couper ou de percer un élément porteur ou d'y insérer un manchon.
- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Effectuer les percements de façon à ce que les rives soient propres, droites et lisses. Couper les surfaces finies existantes telles que le béton, la maçonnerie, le bois ou les métaux selon des méthodes qui permettent d'obtenir des lignes droites situées à un endroit de division naturelle. Couper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret aléseur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversant.
- .12 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments. Dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet. Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

1.5 Enlèvement d'ouvrages existants

- .1 Effectuer, selon les besoins, et pour permettre les travaux ou la mise en place des nouveaux ouvrages :
 - .1 la réparation ou l'enlèvement de ce qui est dangereux, non hygiénique, infecté,
 - .2 l'enlèvement de ce qui est abandonné, qui n'a plus d'utilité,

- .3 l'enlèvement de ce qui n'est pas prévu pour la récupération tel que tout mobilier et équipement reconnu par le Ministère et le Représentant ministériel comme étant abandonné, les débris tels que le bois pourri, les métaux rouillés inutiles, le béton détérioré, les déchets de pierre, et
- .4 l'enlèvement de section de finis existants pour permettre le raccordement des nouveaux ouvrages.

1.6 Récupération de produits existants

- .1 Lorsqu'il est prescrit, dans différentes sections du devis, que des produits doivent être récupérés à même les travaux de démolition pour être réutilisés, l'Entrepreneur doit les enlever soigneusement, les nettoyer, les protéger et les entreposer à l'endroit désigné par le Représentant ministériel.
- .2 Conserver, en quantité suffisante pour réparer les ouvrages existants endommagés, les produits qui doivent être récupérés, spécialement si ces produits n'existent plus sur le marché.
- .3 L'usage de produits récupérés est restrictif. Ces derniers ne doivent être utilisés qu'à des fins de réparations ou de modifications des ouvrages en place, afin d'assurer l'uniformité de la couleur et la qualité des produits.
- .4 Les produits récupérés qui doivent être réutilisés doivent être soigneusement sélectionnés en fonction de leur qualité, leur degré d'usure, leur fini et en fonction des ouvrages à appareiller.
- .5 La méthode de récupération des produits qui doivent être réutilisés est de l'entière responsabilité de l'Entrepreneur. Les travaux de démolition doivent donc être adaptés en fonction des produits à récupérer.
- .6 Le Représentant ministériel peut, en plus de ce qui est prescrit dans les sections de devis, exiger l'utilisation de produits récupérés, si:
- .7 Durant les travaux, il est constaté que le produit « tel qu'existant » n'est plus disponible, ou
- .8 Que la couleur, le fini ou la dimension du produit neuf est différent du produit existant.
- .9 Apporter une attention spéciale à l'enlèvement et à l'entreposage des produits qui doivent être récupérés de façon à ne pas les endommager et à les garder intacts jusqu'à leur réutilisation.
- .10 Nettoyer les produits récupérés de toutes matières étrangères telles que mortier, plâtre, adhésif, clous, terre, peinture, puis les remiser avec soin provisoirement à un endroit déterminé par le Représentant ministériel. Ne pas incorporer ou utiliser de produits récupérés sans que ceux-ci aient été inspectés puis approuvés par le Représentant ministériel immédiatement avant leur réinstallation.

1.7 Réparations et reprises

- .1 Percer, ajuster et sceller tout ouvrage à exécuter de manière à faire un ajustement précis et de faire en sorte que l'ouvrage en question puisse recevoir tout autre ouvrage ou s'y raccorder.
- .2 Rapiécer, réparer, prolonger et faire les reprises de tout ce qui est existant et qui est décollé, disloqué, affaibli, décoloré ou qui expose d'autres défauts ou imperfections.
- .3 Lorsque l'adjonction d'un nouvel ouvrage entraîne des modifications à un ouvrage existant, exécuter les travaux de percement, de scellement et toutes les reprises nécessaires pour remettre l'ouvrage existant dans son état antérieur.
- .4 Faire toutes les ouvertures requises dans les murs, planchers et plafonds existants afin de permettre le passage des différents ouvrages en électromécanique.
- .5 Effectuer toutes les reprises aux murs, planchers et plafonds et sur toutes les surfaces extérieures et intérieures affectées par les travaux de façon à obtenir une finition complète.

- .6 Effectuer une transition douce, propre et soignée entre les ouvrages existants qui doivent rester et les nouveaux ouvrages. Les réparations doivent être invisibles à une distance de 2 mètres avec vision 20/20.

1.8 Coordination d'ouvrages de base existants

- .1 Consolider, renforcer, bien ancrer les ouvrages de base existants qui doivent rester et qui doivent recevoir des ouvrages de finition. Les ouvrages de base existants doivent être solides, stables et être conçus pour supporter les charges imposées par les nouveaux ouvrages et prévenir tout mouvement dommageable dans les ouvrages de finition.

1.9 Remplissage d'ouvertures dans les ouvrages existants qui doivent rester apparents

- .1 Sauf là où autrement prescrit, faire les reprises, boucher, murer, sceller, remplir les trous, dépressions, tranchées de canalisation, rainures et autres ouvertures dans les ouvrages existants qui doivent rester apparents. Utiliser des produits identiques à l'existant et exécuter l'ouvrage pour appareiller ce qui est adjacent.

1.10 Ouvrages existants dissimulés mis à découvert

- .1 Enlever de toute surface nouvellement mise à découvert et qui doit rester exposée, toute matière étrangère telle que clous, ancrages, et autres articles en projection qui ne sont plus requis ainsi que tout produit tel que mortier, plâtre, adhésif, peinture et autres substances qui brisent l'apparence uniforme des surfaces.

1.11 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Propreté du chantier

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.

1.2 Nettoyage final

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant ministériel.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .8 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .9 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .10 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières.
- .11 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .12 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.

1.3 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITION GÉNÉRALES

1.1 Objectif en matière de gestion des déchets

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant ministériel afin de passer en revue le plan et les objectifs de TPSGC en matière de gestion des déchets.
- .2 L'objectif de TPSGC en matière de gestion des déchets est de réduire le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Fournir au Représentant ministériel les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/ réemploi de matériaux recyclables et réutilisables ont été mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.
- .5 Évacuation des déchets de la ville de Harrington Harbour.

1.2 Définitions

- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Décharge - déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .3 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables/réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .4 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .5 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .6 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .7 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
 - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .8 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .9 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.

- .10 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .11 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.

1.3 Documents

- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après :
 - .1 plan de tri des déchets à la source;

1.4 Documents/échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux.
- .3 Deux (2) exemplaires de la description du programme de tri des déchets à la source (PTDS).
- .4 Soumettre, avant le paiement final, un sommaire des déchets récupérés aux fins de réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination.
 - .1 La non-soumission du sommaire prescrit pourrait entraîner la retenue du paiement final.
 - .2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés/réemployés ou éliminés.
 - .3 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et réutilisé/réemployé, vendu ou recyclé, indiquer la quantité en tonnes le nombre, le type et la grosseur ainsi que la destination.
 - .4 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité, en tonnes, ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.

1.5 Programme de tri des déchets à la source (ptds)

- .1 Préparer le PTDS avant le début des travaux.
- .2 Suivant les méthodes autorisées par le Représentant ministériel et avec l'autorisation de ce dernier, mettre en oeuvre le PTDS pour tous les déchets générés par les travaux.
- .3 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .4 Fournir les contenants dans lesquels seront déposés les matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .5 Placer les contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
- .6 Placer les matériaux de rebut triés à un endroit où ils subiront le moins de dommage possible.
- .7 Les matériaux de rebut doivent être collectés, manutentionnés et stockés sur le chantier puis évacués à l'état trié.
 - .1 Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés vers l'installation approuvée et autorisée de recyclage ou chez les utilisateurs de matériaux de rebut à recycler.

1.6 Stockage, manutention et protection des matériaux

- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant ministériel les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant ministériel.
- .7 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .8 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
 - .2 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

1.7 Élimination des déchets

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures, du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Tenir un registre des déchets de construction, indiquant ce qui suit.
 - .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
 - .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
 - .3 Le tonnage total de déchets générés.
 - .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.
 - .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.
- .4 Récupérer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.
- .5 Préparer un sommaire du projet afin de contrôler la destination et les quantités de chaque type de matériau de rebut identifié dans l'audit préalable à la déconstruction.
- .6 Tous les déchets de démolition ou de construction devront être évacués de Harrington Harbour par l'Entrepreneur. Ce dernier devra ensuite en disposer.

1.8 Utilisation des lieux et des installations

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation existante.

1.9 Calendrier des travaux

- .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Effectuer les travaux conformément au PTDS.
- .2 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.

3.2 Nettoyage

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Inspection et déclaration d'achèvement substantiel

- .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur et les Sous-traitants doivent inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .1 Aviser le Représentant ministériel, par écrit, une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée et les corrections apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Représentant ministériel.
- .2 Inspection effectuée par le Représentant ministériel : Le Représentant ministériel effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défaillances et les défauts évidents. L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
- .3 Réception provisoire de l'ouvrage : Soumettre un document écrit certifiant ce qui suit.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections effectuées par le Représentant ministériel ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Le personnel du Ministère a reçu la formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes.
 - .5 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
- .4 Réception définitive de l'ouvrage: Lorsque toutes les étapes mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à une inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Représentant ministériel et l'Entrepreneur.
 - .1 Le surintendant doit retourner la liste de déficience au Représentant ministériel dès que les travaux de correction ont été effectués, en apposant ses initiales dans la colonne appropriée. Aucune retenue ne sera libérée tant et aussi longtemps que le Représentant ministériel n'aura pas reçu cette liste, dûment remplie, lui confirmant que les déficiences ont été entièrement corrigées.
 - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant ministériel, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .1 Le Représentant ministériel ne prévoit qu'une seule inspection pour procéder à l'acceptation finale des travaux. Les honoraires professionnels de cette deuxième inspection et de toute autre inspection subséquente seront entièrement à la charge par l'Entrepreneur.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Documents / échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les instructions doivent être préparées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises quant au fonctionnement et à l'entretien des produits décrits.
- .3 Les exemplaires soumis seront retournés après l'inspection finale des travaux, accompagnés des commentaires du Représentant ministériel.
- .4 Au besoin, revoir le contenu des documents avant de les soumettre de nouveau.
- .5 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant ministériel quatre (4) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien, en français.
- .6 Les produits de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être neufs, sans défaut et de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .7 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .8 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.
- .9 Assumer le coût du transport de ces produits.

1.2 Manuel d'entretien et d'opération

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire le nom du projet, le numéro de projet ainsi que la table des matières, dactylographiée ou marquée en lettres moulées.
- .5 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée. Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

1.3 Contenu de chaque volume

- .1 Table des matières : indiquer la désignation du projet.

- .1 La date de dépôt des documents,
- .2 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Représentant ministériel et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants,
- .3 Une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des Sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation. Supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes. Ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques. Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

1.4 Documents et échantillons à verser au dossier de projet

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du Représentant du Ministère, un (1) exemplaire ou un (1) jeu des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels,
 - .2 devis,
 - .3 addenda,
 - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat,
 - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons,
 - .6 registres des essais effectués sur place,
 - .7 certificats d'inspection, et
 - .8 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux. Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du dossier de projet. Inscrive clairement le nom du projet, en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles. Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le Représentant ministériel doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.5 Consignation des conditions du terrain

- .1 Consigner les renseignements sur un (1) jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du dossier de projet fournis par le Représentant ministériel.

- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 la profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini,
 - .2 l'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface,
 - .3 l'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles,
 - .4 les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages,
 - .5 les changements apportés suite à des ordres de modification,
 - .6 les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux, et
 - .7 les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, notamment les éléments facultatifs et les éléments de remplacement, et
 - .2 les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents :
 - .1 Garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.

1.6 Matériaux et produits de finition

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses section techniques du devis.

1.7 Entreposage, manutention et protection

- .1 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci. Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .2 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.

- .3 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés et les remplacer sans frais supplémentaires, à la satisfaction du Représentant ministériel.

1.8 Garanties et cautionnements

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant ministériel, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et les documents qui permettront de s'assurer que le Ministère puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des Sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les Sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .6 Ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date de réception définitive de l'ouvrage ait été déterminé.
- .7 Neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie d'un Représentant ministériel.
- .8 Le plan de gestion des garanties doit comprendre les renseignements indiqués ci-après :
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des Sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments et les lots faisant l'objet de garanties prolongées, notamment les toitures, et système d'étanchéité.
 - .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
 - .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de produits de remplacement.

- .6 Les garanties et leurs conditions d'applications, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
- .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
- .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
- .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
- .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
- .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
- .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues neuf (9) mois après le parachèvement des travaux concernés.
- .5 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
- .6 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .9 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage ou travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .10 Toutes instructions verbales seront suivies d'instructions écrites. Le Ministère pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Section visant les méthodes et les marches à suivre pour la démolition partielle d'ouvrages.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 35 29.06 - Santé et Sécurité
- .2 Section 01 73 00 - Exigences concernant l'exécution des travaux

1.3 Références

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA S350-FM1980 (R1998), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

1.4 Échantillons et documents à soumettre

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un plan détaillé indiquant les éléments à démolir et les travaux d'étalement.
- .3 Soumettre à l'approbation du Représentant ministériel des dessins d'étalement et de contreventement des murs porteurs ou d'autres murs avant d'entreprendre les travaux de démolition. Ces dessins doivent être préparés par un ingénieur qualifié autorisé à exercer sa profession dans la province de Québec et ils doivent illustrer la méthode de travail proposée.

1.5 Portée des travaux

- .1 L'indication aux plans, des ouvrages à démolir, est donnée à titre indicatif seulement et ne doit pas être considérée comme restrictif ou limitatif.
- .2 Étudier avec soin les dessins de toutes les spécialités impliquées afin de mesurer la portée exacte des travaux.
- .3 Les plans doivent servir de guide à l'Entrepreneur, lequel a l'entière responsabilité, avec ses entrepreneurs-spécialisés, d'établir l'envergure et la portée des travaux de démolition requis pour compléter et parfaire l'ouvrage dans l'esprit des plans.
- .4 Procéder avec précaution, de manière à ne pas endommager les ouvrages devant être conservés, à minimiser les travaux de reprises ultérieurs et à ne jamais laisser les éléments de bâtiments sans protection.

1.6 Conditions existantes

- .1 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à d'autres matières désignées et répertoriées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre les travaux, prendre les précautions appropriées et en informer immédiatement le Représentant ministériel.
 - .1 Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des directives écrites du Représentant ministériel.
- .2 Prévenir le Représentant ministériel avant d'entraver l'accès au bâtiment ou de couper les services.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Préparation

- .1 Inspecter le chantier en compagnie du Représentant ministériel et vérifier l'emplacement et l'étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 Repérer et protéger les canalisations d'utilités et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service sur le terrain.
- .3 Aviser les compagnies d'utilités et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.
- .4 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations d'utilités existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
 - .1 Informer immédiatement le Représentant ministériel ainsi que la compagnie d'utilité concernée de tout dommage causé à une canalisation d'utilité destinée à être conservée.
 - .2 Aviser immédiatement le Représentant ministériel de la découverte de toute canalisation d'utilité non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.

3.2 Protection

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des canalisations d'utilités et des ouvrages adjacents et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
- .3 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux, ainsi que les inconvénients causés aux occupants des lieux.
- .4 Protéger les appareils, les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations d'utilités.
- .5 Fournir les écrans pare poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.

3.3 Démolition, récupération et évacuation hors du chantier

- .1 Démanteler les parties du bâtiment existant dont l'enlèvement est nécessaire pour permettre la construction du nouvel ouvrage. Trier les matières et les matériaux, et les regrouper en piles distinctes selon qu'ils seront recyclés ou réutilisés.
- .2 Se reporter aux prescriptions et aux dessins de démolition pour savoir quels sont les matières et les matériaux à récupérer en vue de leur réutilisation.

- .3 Enlever les éléments devant être réutilisés et les entreposer selon les directives du Représentant ministériel et les remettre en place conformément aux prescriptions de la section pertinente du devis.
- .4 Retailler les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées par le Représentant ministériel en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.
- .5 À moins d'indications contraires, évacuer les matières et les matériaux enlevés vers les installations de recyclage appropriées ou les organismes qui les réutiliseront en respectant les exigences des autorités compétentes.

3.4 Conditions cachées ou inconnues

- .1 L'Entrepreneur doit effectuer toutes les vérifications requises afin de ne pas sectionner de conduits d'alimentation d'eau, de gaz, d'électricité, de téléphone ou d'autres services similaires. Il doit notamment consulter, sans s'y limiter :
 - .1 les plans de mécanique, d'électricité et de téléphonie existants ainsi que ceux du Représentant ministériel pour les nouveaux travaux prévus,
 - .2 les informations du Ministère ou du personnel d'entretien ayant une connaissance particulière des lieux, et
 - .3 les fournisseurs ou compagnies, le Ministère, s'ils ont des connaissances de l'emplacement exact de leurs conduits d'alimentation à l'emplacement de l'ouvrage.
 - .4 En l'absence d'informations précises, l'Entrepreneur doit, à l'aide d'un détecteur, rechercher les traces des conduits dans les dalles ou dans les murs concernés.
 - .5 Dans le cas où l'Entrepreneur aurait négligé de procéder à toutes ces vérifications, tout sectionnement de service lui sera imputable et il sera tenu de défrayer le coût des réparations, des dégâts et des dégradations additionnelles causées à l'édifice.
 - .6 L'Entrepreneur ne peut être tenu responsable de la coupe, du percement ou du sectionnement d'un conduit caché, s'il effectue toutes les vérifications requises et qu'il fournit toutes les preuves au Représentant ministériel :
 - .1 qu'aucune précision n'est spécifiée aux dessins et devis du Représentant ministériel et que ceux-ci sont dans l'incapacité de lui fournir les informations pertinentes,
 - .2 que le Ministère est dans l'incapacité de lui fournir des précisions sur le passage des conduits,
 - .3 que les compagnies ou leur département technique ne peuvent localiser de façon précise le passage de leurs services, et
 - .4 qu'un test de détection a été effectué au moyen d'un appareil approprié et que malgré toutes ces précautions, il demeure dans l'impossibilité de savoir si un ou plusieurs conduits demeurent cachés.
 - .7 Dans un tel cas, les frais imputables seront à la charge du Ministère et ils feront l'objet d'un avenant de modification si le Représentant ministériel conclut que les conditions sont sensiblement différentes et que ce fait est de nature à causer pour l'Entrepreneur une augmentation du coût des travaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Les travaux décrits dans la présente section comprennent tous les travaux d'ouvrages métalliques non couverts par d'autres sections et indiqués aux plans, incluant mais sans s'y restreindre, les éléments suivants :
 - .1 Gouttières et descentes pluviales.
 - .2 Arrêts neige.
 - .3 Tous les autres travaux d'ouvrages métalliques divers non énumérés ici ou dans d'autres sections, mais nécessaires pour exécuter les ouvrages aux dessins.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 06 20 00 - menuiserie
- .3 Section 07 46 13 – revêtement en feuilles métalliques
- .4 Section 09 91 99 - Peinture

1.3 Références

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM A53/A53M-02, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A269-02, Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .3 ASTM A307-02, Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-1.181-92, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-F98, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92(C1998), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CAN/CSA-S16.1-01, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
 - .4 CSA W48-F01, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
 - .5 CSA W59-FM1989(C2001), Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).
- .4 Programme Choix environnemental
 - .1 PCE/CCD-047a-98, Peintures, enduits.

- .2 PCE/CCD-048-98, Enduits en suspension aqueuse recyclés.

1.4 Documents / échantillons à soumettre

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renforcement, les détails et les accessoires.
 - .3 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau d'un ingénieur compétent reconnu au Canada dans la province de Québec.

1.5 Portée des travaux

- .1 Fournir et installer les éléments d'ouvrage métalliques tel qu'énuméré ci-haut selon les notes et détails aux plans d'architecture.

1.6 Assurance de la qualité

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.7 Transport, entreposage et manutention

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
 - .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

1.8 Gestion et élimination des déchets

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Récupérer et trier tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé.
- .3 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant ministériel.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux et matériel

- .1 Acier galvanisé calibre 16
- .2 Plaque d'acier galvanisé G-90.
- .3 Tuyau d'acier galvanisé G-90
- .4 Matériaux de soudage : conformes à la norme ACNOR W59-1977.
- .5 Vis 14 x 2 HHA
- .6 Vis en acier inoxydable
- .7 Rondelles de néoprène
- .8 Bande de neoprene
- .9 Boulons et boulons d'ancrage en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A307.
- .10 Cornière d'acier galvanisé 6mm d'épaisseur 125mm x 175mm.

2.2 Ouvrages métalliques - Généralités

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 À moins d'indications contraires, des vis à tête plate autotaraudeuses et indesserrables doivent être utilisées pour les assemblages vissés.
- .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

2.3 Finition

- .1 Peinture pour couche d'impression appliquée en atelier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40.
- .2 Couleur tel que celle de la couverture en feuilles métalliques.

2.4 Peinture appliquées en atelier

- .1 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtus d'une couche de peinture d'impression appliquée en atelier.
- .2 La peinture pour couche d'impression doit être utilisée telle que livrée par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.
- .3 Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent être revêtues d'aucune peinture.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Montage

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.

- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par le Représentant ministériel tels des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion ainsi que des boulons à ailettes.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .5 Fournir et installer les composants du bâtiment prescrits dans d'autres sections conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
- .6 Assembler les éléments sur place soit par soudage, soit à l'aide de boulons selon la norme CAN/CSA-S16.1.
- .7 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton ou à encastrier dans la maçonnerie.
- .8 Une fois le montage terminé, retoucher avec une peinture pour couche d'impression les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
- .9 À l'aide d'une peinture pour couche d'impression riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits brûlés lors des travaux de soudage sur place.

3.2 Goutières et descentes pluviales

- .1 Goutières
 - .1 Acier galvanisé calibre 16
 - .2 Dimensions : tel qu'indiqué aux dessins
 - .3 Longueur : appropriée.
- .2 Support à gouttière :
 - .1 Cornière d'acier galvanisée.
- .3 Descentes pluviales
 - .1 Acier galvanisé calibre 16
 - .2 Dimensions : tel qu'indiqué aux dessins coudée au bas
 - .3 Longueur : appropriée jusqu'à 150mm du sol
- .4 Courroies de fixation en acier galvanisé
- .5 Courroies torsadées « casse goutte » en galvanisé.

3.3 Arrêts neige

- .1 Support en acier galvanisé de 3.2 mm d'épaisseur :
 - .1 Aile de fixation :
 - .1 Dimension: 38mm x 200mm
 - .2 Percement: 8 trous en quinconce
 - .2 Aile de support :
 - .1 Percements : 3 trous alignés de 32mm de diamètres équidistants
 - .2 Protecteur en plastique dans chaque trou.

- .2 Tuyau en acier galvanisé de 1.5 mm d'épaisseur :

- .1 Diamètre: 25.4 mm
- .2 Embout : réduit de 75mm d long

3.4 Fixation

- .1 Gouttières et descentes pluviales :
 - .1 Fixée les gouttières à l'aide de vis en acier inoxydable.
 - .2 Fixées aux 610mm c/c des courroies torsadées pour retenir la gouttière
 - .3 Fixées les descentes pluviales aux 915mm c/c à l'aide des courroies de fixation
- .2 Arrêts neige :
 - .1 Coller une bande de néoprène sous l'aile de fixation.
 - .2 Monter l'arrêt neige en place en assemblant les supports et les tuyaux selon les indications aux plans.
 - .3 Fixer avec les vis les supports de fixation à la toiture. Placer une rondelle de néoprène entre les têtes de vis et les supports. Serer à 50% pour ne pas écraser les néoprènes.

3.5 Retouches de soudure sur les ouvrages galvanisés

- .1 Retoucher les soudures avec une couche de revêtement de zinc à froid en effectuant les opérations suivantes:
 - .1 Dégraisser les surfaces à la vapeur à une pression de 140 bar à 80° C.
 - .2 Rendre les surfaces rugueuses en utilisant un jet de sable léger ou un disque rotatif abrasif. Respecter les directives du fabricant relativement aux procédés et aux résultats à obtenir pour la préparation des surfaces.
 - .3 Dépoussiérer avec de l'air comprimé non-contaminé selon le standard ISO 8502-3 (classe 2).
 - .4 Traiter la surface entière préparée jusqu'à l'obtention de l'EFS (épaisseur de film sec) spécifiée.

3.6 Nettoyage

- .1 Nettoyer les ouvrages métalliques après leur mise en œuvre afin de les débarrasser de la poussière générée par les travaux de construction ou par le milieu environnant.
- .2 Une fois la mise en œuvre achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Les travaux décrits dans la présente section comprennent l'installation des cadres et portes et des éléments de bois non couverts par d'autres sections et indiqués aux plans, incluant mais sans s'y restreindre, les éléments suivants :
 - .1 Fourrures en bois
 - .2 Panneaux OSB

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .3 Section 07 26 00 – Pare-vapeur
- .4 Section 07 27 00.02 – Système d'étanchéité à l'air
- .5 Section 07 46 13 – Revêtement en feuilles métallique
- .6 Section 09 91 99 - Peinture.

1.3 Références

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)
 - .1 AWMAC Quality Standards for Architectural Woodwork 1994.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA B111-74 (R1998), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .3 National Hardwood Lumber Association (NHLA)
 - .1 Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood and Cypress January 1996.

1.4 Dessins d'atelier

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins doivent comprendre les détails de construction, de jointoiement et de fixation, les détails des profils et les autres détails connexes.
- .3 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.

1.5 Échantillons

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux (2) échantillons de chaque produit utilisé mesurant, sauf indication contraire, 300 mm x 300 mm ou 600 mm de longueur.

1.6 Portée des travaux

- .1 Fournir, remplacer et installer les éléments tel qu'énuméré ci-haut selon les notes et détails aux plans d'architecture.

1.7 Livraison, entreposage et manutention

- .1 Les produits doivent être livrés, entreposés et manutentionnés conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Les matériaux doivent être protégés contre l'humidité pendant et après leur livraison.
- .3 Les matériaux doivent être entreposés dans des locaux ventilés, à l'abri de l'humidité et des variations extrêmes de température.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Bois massif

- .1 Bois débité : sauf indication contraire, bois de résineux au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité ne dépassant pas 18 % (R-SEC).
 - .1 Conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Conforme aux Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.

2.2 Panneaux

- .1 Panneaux structuraux en particules de bois agglomérées sous presse (panneaux de grandes particules orientées OSB) : conformes à la norme CAN3-O437.0.
 - .1 Certifiés par le Forest Stewardship Council (FSC).
- .2 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard », type extérieur, beau sur 1 face (G1S)
 - .1 Certifié par le Forest Stewardship Council (FSC).

2.3 Accessoires

- .1 Clous et agrafes : conformes à la norme CSA B111; galvanisés selon la norme CAN/CSA-G164 pour les ouvrages extérieurs, les ouvrages intérieurs réalisés dans des endroits humides et les ouvrages en bois traité; au fini ordinaire pour les autres ouvrages.
- .2 Vis à bois : en acier inoxydable, de type et de grosseur convenant à la destination.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Se conformer aux exigences de la partie 9 du CNB 2010 et aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits.
- .3 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.
- .4 Installer les éléments de solivage de manière que leur cambrure soit vers le haut.

- .5 Installer les panneaux de revêtement mural conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .6 Installer les panneaux de revêtement de toit conformément aux exigences du CNB 2010.
- .7 Installer des fourrures pour supporter les parements posés à la verticale lorsque l'ossature ne comporte pas de cales et que le revêtement ne peut être cloué directement sur cette dernière. Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .8 Installer autour des baies les faux cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages prévus.
- .9 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure pour couper ou poncer des panneaux de bois.

3.2 Montage

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes des boulons ne fassent pas saillie.

3.3 Fourrures

- .1 Installer les fourrures selon les indications aux dessins.

3.4 Panneaux OSB

- .1 Installer lorsque des panneaux existant sous le revêtement doivent être remplacés conformément aux directives de remplacement décrit aux plans.
- .2 Installer les fourrures selon les indications aux dessins.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 La présente section vise les isolants en matelas.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 02 41 17 – Démolition sélective de construction
- .3 Section 06 20 00 – Menuiserie

1.3 Références

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
- .2 ASTM C553-11, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
- .3 ASTM C665-11, Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing.
- .4 ASTM C1320-10, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
- .5 Association canadienne du gaz (CGA)CAN/CGA-B149.1-F05, Code d'installation du gaz naturel et du propane.
 - .1 CAN/CGA-B149.2-F10, Code sur le stockage et la manipulation du propane.
- .6 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S604-M1991, Cheminées préfabriquées de type A.
 - .2 CAN/ULC-S702-1997, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.

1.4 Documents/échantillons à soumettre

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre trois (3) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des isolants et des adhésifs.
- .2 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.5 Assurance de la qualité

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Une (1)] semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 l'état du support et les conditions d'installation;
 - .3 la coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.6 Livraison, entreposage et manutention

- .1 Livrer, entreposer et manipuler les matelas et les panneaux de fibre minérale de verre conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Entreposer et conserver les matériaux dans leur emballage, à l'intérieur et dans un endroit sec. Éviter tout contact avec le sol ou avec des supports mouillés.
- .3 Protéger les matériaux contre les intempéries et conditions atmosphériques dommageables et les conserver à la température et au taux d'humidité recommandés par le fabricant.

1.7 Portée des travaux

- .1 Fournir et installer les isolants tel qu'énuméré ci-haut selon les notes et détails aux plans d'architecture.
- .2 Isolant en matelas appliqué dans les murs creux, toiture et autres cavités.
- .3 Tous les autres isolants divers non énumérés ici ou dans d'autres sections, mais nécessaires pour exécuter les ouvrages aux dessins.

1.8 Conditions de mise en œuvre

- .1 Procéder à la mise en œuvre de l'isolant seulement lorsque les conditions atmosphériques (risque de pluie, taux d'humidité élevé) ambiantes et la température des surfaces à isoler sont à l'intérieur des limites acceptables afin d'éviter les risques de condensation.
- .2 Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans la Fiche signalétique de sécurité (FSSP) fournie par le manufacturier et dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matériaux isolants.

1.9 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Isolant en matelas

- .1 Panneaux de fibres minérales fabriqués à partir de basalte (ou roche volcanique) et de scories d'acier.
 - .1 Conforme à la norme CAN/ULC-S702-97.
 - .2 Type : 1.
 - .3 Masse volumique : 70 kg/m³.
 - .4 Valeur RSI : 0,74 m²k/W pour 25,4 mm d'épaisseur.
 - .5 Épaisseur : selon les indications aux plans.
 - .6 Dimensions : selon les indications aux plans.

2.2 Accessoires

- .1 Attaches
 - .1 Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.
- .2 Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA B111.
- .3 Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.
- .4 Ruban : type recommandé par le fabricant.
- .5 Adhésif : type recommandé par le fabricant.

PARTIE 3 - EXECUTION

3.1 Instructions du fabricant

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

3.2 Qualité d'exécution des travaux

- .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C1320.
- .2 Assujettir l'isolant au moyen de clous, d'agrafes, d'attaches pour isolant ou d'attaches métalliques posées, selon les recommandations du fabricant.
- .3 Dans les cavités murales et de toiture, placer l'isolant de manière à ce que la face posée du côté froid soit en contact avec toute la surface du panneau de revêtement intermédiaire sur lequel il s'appuie.
- .4 Ajuster soigneusement l'isolant sur les éléments à recouvrir ainsi qu'autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui le traversent.
- .5 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.

- .6 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50mm entre l'isolant et des parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN/ULC-S604, et des conduits d'évacuation de type B ou L conformes aux normes CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2.
- .7 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Représentant du ministère.

3.3 Vérification du support

- .1 Vérifier le support sur lequel sera posé l'isolant et informer immédiatement le Représentant du ministère par écrit de tout défaut décelé.
- .2 Avant de commencer les travaux, s'assurer
 - .1 Que le support est solide, droit, lisse et sec, et qu'il est exempt de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris.

3.4 Nettoyage

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITION GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Exigences relatives aux produits et à la mise en œuvre des matériaux pare-vapeur

1.2 Travaux connexes

- .1 Section 06 20 00 – Menuiserie
- .2 Section 07 21 16 – Isolant en matelas
- .3 Section 07 46 13 – Revêtement en feuilles métalliques
- .4 Section 07 62 00 – Solin et accessoires en tôle
- .5 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints

1.3 Priorité

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.4 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .2 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.
- .3 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.

1.5 Échantillons de l'ouvrage

- .1 Soumettre les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits. Les fiches techniques doivent indiquer :
 - .2 les caractéristiques des produits;
 - .3 les critères de performance;
 - .4 les contraintes.
- .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .4 Assurance de la qualité
 - .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant et se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites de ce dernier, y compris à tout bulletin technique, aux instructions concernant la manutention, l'entreposage et l'installation ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

1.6 Portée des travaux

- .1 Fourniture et installation des membranes pare-vapeur appliqué au périmètre des ouvertures dans les murs extérieurs.
- .2 Fourniture et installation des membranes pare-vapeur appliqué aux bâtis et au périmètre des fenêtres.
- .3 Fourniture et installation des pellicules pare-vapeur sous le revêtement de toiture métallique.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Pare-vapeur

- .1 Type 1 : Membrane pare-air/vapeur autoadhésive conforme à la norme CAN/CGSB – 51.33-M89, ainsi qu'aux normes ASTM D412, ASTM D882, ASTM E154 et ASTM E96.
 - .1 Membrane constitué d'un composé de bitume caoutchouté SBS intégralement laminé à une pellicule de polyéthylène.
 - .2 Caractéristiques :
 - .1 Épaisseur : 1,0 mm.
 - .2 Surface supérieure : polyéthylène croisé laminé
 - .3 Surface intérieur : pellicule de séparation siliconnée
 - .4 Souple à basse température
 - .5 Allongement à la rupture: minimum 200 %.
 - .6 Résistance à la rupture : 3,4 MPa minimum
 - .7 Perméance à la vapeur d'eau : 1,6ng/Pa.s.m² (0,03perm)
 - .8 Autocicatrisante lorsque traversée par des vis autotaraudeuses
- .2 Type 2 : Membrane sous-couche haute température pour toiture autoadhésive conforme aux normes ASTM D412, ASTM D1970, ASTM D903, ASTM D1970, ASTM E 2178 et ASTM E96.
 - .1 Membrane constitué d'un composé de bitume caoutchouté SBS à haut point de fusion laminé à une pellicule de polyéthylène croisé.
 - .2 Caractéristiques :
 - .1 Épaisseur : 1,0 mm.
 - .2 Température d'application : 5° C
 - .3 Allongement à la rupture: minimum 250 %.
 - .4 Résistance à la traction : 4128 kN/m² minimum
 - .5 Adhérence au contreplaqué 850 N/m
 - .6 Perméance à la vapeur d'eau : 2.8 ng/Pa.s.m² (0,05perm)

2.2 Accessoires

- .1 Ruban de scellement des joints : ruban adhésif étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, d'au moins 50 mm de largeur.
- .2 Produit d'étanchéité : compatible avec le pare vapeur utilisé et recommandé par le fabricant de ce dernier, conforme à la section 07 92 00 – produit d'étanchéité pour joints.

- .3 Agrafes : à pattes d'au moins 6 mm de longueur.
- .4 Éléments pare-vapeur moulés en forme de boîte : boîtes en polyéthylène, moulées en usine, à utiliser dans le cas d'interrupteurs encastrés et de boîtes de sortie.
- .5 Apprêt pour pare air-vapeur : à base de solvant pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes autocollantes, conforme aux recommandations du fabricant.

2.3 Produits d'étanchéité - emplacements

- .1 Périmètre des cadres de portes et de fenêtres : Produit de type 1.
- .2 Travaux de solinage: Produit de type 1.
- .3 Travaux d'étanchéisation de la toiture : Produit de type 2.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Pose

- .1 Se référer aux meilleures recommandations du fabricant.
- .2 S'assurer que les canalisations d'utilités ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose du pare-vapeur.
- .3 Avant d'installer les plaques de plâtre, poser le pare-vapeur en feuilles du côté chaud des murs extérieurs, du plafond et du plancher, de façon à former une barrière continue.
- .4 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .5 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue. Le cas échéant, réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.

3.2 Ouvertures dans les surfaces extérieures

- .1 Tailler les feuilles de pare-vapeur aux dimensions des ouvertures, les faire chevaucher sur les éléments d'ossature et sceller les joints.

3.3 Joints périphériques

- .1 Sceller le pourtour du pare-vapeur de la façon décrite ci-après.
 - .1 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le support, au périmètre de la feuille.
 - .2 Placer les bords de la feuille sur le cordon d'étanchéité et presser fermement.
 - .3 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis le cordon d'étanchéité.
 - .4 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.4 Joints à recouvrement

- .1 Sceller les joints à recouvrement de la façon décrite ci-après.
 - .1 Fixer la première feuille au support.
 - .2 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le bord de la première feuille, lequel doit coïncider avec un élément de support rigide.

- .3 Faire chevaucher la feuille voisine sur une largeur d'au moins 150 mm et la presser fermement contre le cordon d'étanchéité.
- .4 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis le cordon d'étanchéité.
- .5 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.5 Boîtes électriques

- .1 Sceller de la façon décrite ci-après les joints autour des boîtes pour commutateurs et des boîtes de sortie qui traversent le pare-vapeur.
- .2 Poser un pare vapeur moulé en forme de boîte ou entourer les boîtes d'une pellicule pare vapeur suffisamment grande pour assurer un chevauchement d'au moins 300 mm sur tout le pourtour.
- .3 Appliquer un produit d'étanchéité de façon à sceller les joints entre les parties chevauchantes et le pare-vapeur principal, et sceller les ouvertures par où le câblage pénètre dans les boîtes.

3.6 Membrane sous revêtement de toiture métallique

- .1 Nettoyer et assécher le support.
- .2 Appliquer l'apprêt au pinceau ou au rouleau.
- .3 Laissez sécher l'apprêt. La surface doit être couverte dans la même journée.
- .4 Dérouler, positionner et couper la membrane.
- .5 Faire une amorce en décollant la feuille siliconée sur 150 mm.
- .6 Coller la membrane sur le support tout en continuant à dérouler la feuille siliconée.
- .7 Lorsque toute la membrane est collée, bien appuyer sur toute la surface à l'aide d'un rouleau maroufleur pour éviter tout emprisonnement d'air.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITION GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Exigences relatives aux produits et à la mise en œuvre des matériaux d'étanchéité à l'air.

1.2 Travaux connexes

- .1 Section 06 20 00 – Menuiserie
- .2 Section 07 21 16 – Isolant en matelas
- .3 Section 07 46 13 – Revêtement en feuilles métalliques
- .4 Section 07 62 00 – Solin et accessoires en tôle
- .5 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints

1.3 Priorité

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.4 Références

- .1 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 501, Methods of Test for Metal Curtain Walls.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM E 783-93, Standard Test Method for Field Measurement of Air Leakage Through Installed Exterior Windows and Doors.
 - .2 ASTM E 330-97e1, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors by Uniform Static air Pressure Difference.
 - .3 ASTM E 1186-98, Standard Practices for Air Leakage Site Detection in Building Envelope and Air Retarder Systems.

1.5 Exigences en matière de performance

- .1 Sélectionner et installer les éléments et les ensembles de mur et de toiture de manière qu'il y ait le moins possible de fuites d'air causées par la pression statique exercée par l'air sur les murs extérieurs et le toit, y compris les fenêtres, les vitrages, les portes, les trappes de toiture et autres interruptions de l'étanchéité des murs et de la toiture.
- .2 Si l'on exige que des essais qualitatifs soient effectués en continu tout au long des travaux de mise en œuvre du système d'étanchéité, ceux-ci doivent être réalisés selon les méthodes définies dans la norme ASTM E 1186.
- .3 Assurer la continuité entre les matériaux et les ensembles d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, et les matériaux décrits dans les sections 07 26 00 – Pare-vapeur et 07 92 10 - Étanchéité des joints.

1.6 Documents à soumettre

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .1 Les dessins d'atelier doivent montrer les caractéristiques de jointoiement particulières
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des matériaux, les critères de performance et les contraintes.
- .3 Soumettre les instructions du fabricant conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du fabricant.
- .2 Garder un] exemplaire des documents sur le chantier.

1.8 Échantillons de l'ouvrage

- .1 Construire un échantillon de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Construire un panneau représentatif d'un mur extérieur de 1 m de longueur sur 1 m de largeur, comportant des baies de fenêtres, avec bâti et appui, un coin de mur et un raccordement au système d'étanchéité du toit. Le panneau doit permettre de voir les interfaces et les produits/dispositifs d'étanchéité entre les différents matériaux.
- .3 Le panneau de mur doit être installé à l'endroit indiqué par le Représentant du ministère.
- .4 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .5 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Représentant du ministère d'inspecter l'échantillon de l'ouvrage.

1.9 Portée des travaux

- .1 Fourniture et installation l'étanchéité en feuille appliqué au périmètre des ouvertures dans les murs extérieurs.
- .2 Fourniture et installation l'étanchéité en feuille appliqué aux bâtis et au périmètre des fenêtres.
- .3 Fourniture et installation l'étanchéité en feuille sous le revêtement métallique des murs extérieurs.

1.10 Transport, entreposage et manutention

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Éviter les déversements accidentels. Le cas échéant, aviser le Représentant du ministère et procéder au nettoyage.

1.11 Gestion et élimination des déchets

- .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .2 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.

1.12 Ordonnancement des travaux

- .1 Faire coïncider l'installation des matériaux du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau avec celle des matériaux et des dispositifs d'étanchéité connexes.

1.13 Garantie

- .1 La garantie doit couvrir les étanchéités en feuilles installés qui ne procurent pas l'étanchéité prévue à l'air et à l'eau, qui présentent une perte d'adhérence ou de cohésion, ou qui ne prennent pas.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux et matériels

- .1 Matériaux qui permettront de respecter les critères de performance spécifiés, et compatibles, en situation, avec les matériaux et les éléments contigus.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Travaux préparatoires

- .1 Préparer les surfaces des subjectiles selon les instructions du fabricant des matériaux d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.

3.2 Installation

- .1 Installer les matériaux d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau selon les instructions du fabricant.
- .2 Poser ou appliquer les mastics d'étanchéité selon les instructions du fabricant.
- .3 Poser ou appliquer les mastics d'étanchéité lorsque la température se situe à l'intérieur de la plage de températures recommandée.

3.3 Protection de l'ouvrage fini

- .1 Protéger l'ouvrage fini conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les ouvrages contigus endommagent l'ouvrage réalisé aux termes de la présente section.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Exigences visant les revêtements extérieurs en métal, ainsi que la méthode de pose connexe.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 07 27 00.02 – système d'étanchéité à l'air
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôles
- .4 Section 07 92 00 - Étanchéité des joints.

1.3 Références

- .1 American National Standards Institute (ANSI).
 - .1 ANSI B18.6.4-99, Thread Forming and Thread Cutting Tapping Screws and Metallic Drive Screws.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM D2369-03, Test Method for Volatile Content of Coatings.
 - .2 ASTM D2832-92(R1999), Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
 - .3 ASTM D5116-97, Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .2 CAN/CGSB-93.2-M91, Bardages, soffites et bordures de toit en aluminium préfini pour bâtiments résidentiels.
 - .3 CAN/CGSB-93.3-M91 Tôle préfinie d'acier galvanisé et d'acier d'alliage aluminium-zinc pour bâtiments résidentiels.
 - .4 CAN/CGSB-93.4-92, Bardages, soffites et bordures de toit en acier galvanisé ou enduits d'un alliage aluminium-zinc, préfinis, pour bâtiments résidentiels.
 - .5 CAN/CGSB-93.5-92, Méthode de pose des bardages, soffites et bordures de toit en métal pour bâtiments résidentiels.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .5 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-045-95, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S706-02, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.

1.4 Documents/échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits d'étanchéité et de calfeutrage, pendant l'application.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les dimensions et le profil des éléments, les méthodes de fixation, les cotes de niveau des murs, les détails des garnitures et des pièces de fermeture, des bordures de toit, ainsi que des ouvrages connexes.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre deux échantillons de 305 mm x 305 mm des matériaux de revêtement, de la couleur et du profil prescrits.
- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .5 Patron de fixation
 - .1 Soumettre le patron de fixation validé par le fabricant en fonction des charges de vent exercées sur le bâtiment.

1.5 Assurance de la qualité

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à l'installation : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.6 Gestion et élimination des déchets

- .1 Ne pas acheminer les déchets de métal vers une décharge, mais les déposer dans des bennes de recyclage installées sur le chantier.
- .2 Acheminer les matériaux pouvant être réutilisés à l'installation de récupération de matériaux de construction la plus proche.
- .3 Acheminer les produits d'étanchéité et de calfeutrage inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Éléments de revêtement en acier

- .1 Panneau ondulé : catégorie à surface lisse, pour pose à la verticale, conformes à la norme CGSB 93.4.
 - .1 Épaisseur nominale de l'acier : calibre 18 (1.22 mm)
 - .2 Dimension des panneaux :
 - .1 Largeur : 915mm
 - .2 Longueur : jusqu'à 10 668mm
 - .3 Profilé :
 - .1 Épaisseur : 38mm
 - .2 Ondulation : 134mm
 - .4 Finition : deux couches d'enduit de chlorure de polyvinyle (PVC) appliqué en plastisol de 300µm (12 mils)
 - .5 Couleur :
 - .1 Murs : blanc
 - .2 Toiture : rouge

2.2 Accessoires

- .1 Garnitures apparentes : les pièces d'angle rentrant et d'angle saillant, les contre-solins, les bandes de couronnement, les bavettes, les bandes de départ, les garnitures de seuil et d'appui ainsi que les garnitures d'encadrement de porte et de fenêtre doivent être de même matériau, couleur et brillant que le bardage.

2.3 Fixations

- .1 Les clous et les vis doivent être respectivement conformes à la norme CSA B111 et ANSI B18.6.4. De fabrication spéciale, ces fixations doivent être en acier inoxydable.

2.4 Calfeutrage

- .1 Voir section 07 92 00 – étanchéité des joints.

2.5 Membrane de revêtement intermédiaire

- .1 Voir section 07 26 00 – pare-vapeur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.

3.2 Pose

- .1 Poser le revêtement de finition extérieur conformément aux exigences de la norme CGSB 93.5 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Poser horizontalement une couche de membrane de revêtement intermédiaire conformément à la section 07 26 00 – pare-vapeur.
- .3 Poser en continu les bandes de départ, les pièces d'angle rentrant et d'angle saillant, les bordures, les soffites, les bavettes, les solins ainsi que les solins et garnitures de baie de fenêtre et de porte selon les indications.
- .4 Poser soigneusement les pièces d'angle saillant, les pièces de remplissage et les pièces de fermeture de manière à obtenir un ouvrage bien façonné et profilé.
- .5 Poser les soffites et les bordures de toit selon les indications.
- .6 S'assurer que les joints du revêtement extérieur sont parfaitement alignés et aboutés.
- .7 Fixer les éléments de manière à ne pas gêner les mouvements thermiques de contraction et de dilatation.
- .8 Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit d'étanchéité, conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.

3.3 Nettoyage

- .1 Une fois la pose terminée, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

Les travaux décrits dans la présente section comprennent sans s'y restreindre :

- .1 Matériaux, travaux préparatoires et méthodes de mise en œuvre associés aux produits de solinages et accessoires en tôle.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 07 26 00 – Pare-vapeur
- .3 Section 07 27 00.02 – Système d'étanchéité à l'air
- .4 Section 07 46 13 – Revêtements métalliques en feuilles
- .5 Section 07 92 00 – Étanchéité des joints

1.3 Références

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
- .2 ASTM A167-99, Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.

1.4 Échantillons

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.

1.5 Gestion et élimination des déchets

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé.
- .3 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .4 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
- .5 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant ministériel.
- .6 Il est interdit de déverser les produits de peinture et les produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- .7 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.

1.6 Portée des travaux

- .1 Fournir et/ou installer le solinage et moulures, et accessoires métallique sur l'ensemble des bâtiments selon les plans, notes et détails aux plans d'architecture, sans s'y restreindre:
- .2 Le solinage de la pose des nouvelles fenêtres dans les mur extérieur recevant un nouveau revêtement et le solinage et moulures pour l'installation des nouveaux revêtements extérieurs.
- .3 Le revêtement métallique recouvrant les murs et la toiture.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Tôles

- .1 Tôles d'acier galvanisé : selon les normes ASTM A167, nuance 304, 1.2 mm d'épaisseur (calibre 18).

2.2 Accessoires

- .1 Produits d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .2 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .3 Couvre joint d'endos : en même matériau que la tôle utilisée, de 0,9 mm d'épaisseur (calibre 20) et d'au moins 100 mm de largeur de chaque côté du joint.

2.3 Solins métalliques

- .1 Les solins, être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier galvanisé au fini anodisé brossé, de 1.2mm d'épaisseur.
- .2 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux indications.
- .3 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm. Prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure. Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité clair.
- .5 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.

2.4 Couleurs

- .1 Tel que la couleur du revêtement adjacent, fini vinyl. Valider les choix de couleur auprès du représentant du ministère.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Représentant ministériel aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .2 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .3 Tous les joints des solins métalliques doivent être munis de joints d'endos.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Matériaux, travaux préparatoires et méthodes de mise en œuvre associés aux produits d'étanchéité, de calfeutrage et produits ignifuges.
- .2 Paragraphes destinés à compléter d'autres sections comportant des prescriptions relatives à l'étanchéification, au calfeutrage et ignifuges d'ouvrages.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .3 Section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .4 Section 07 46 13 – revêtement en feuilles métalliques
- .5 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôles.

1.3 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .2 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.

1.4 Documents/échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 les produits de calfeutrage;
 - .2 les primaires;
 - .3 les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .4 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.
- .5 Au besoin, au fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce pour chaque couleur proposée.
- .6 Soumettre les instructions du fabricant conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.5 Assurance de la qualité/échantillons de l'ouvrage

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, le primaire ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage.

- .3 Les échantillons de l'ouvrage serviront aux fins suivantes :
 - .1 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
- .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués.
- .5 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéification afin de permettre au Représentant ministériel d'inspecter les échantillons.
- .6 Un fois accepté, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

1.6 Transport, manutention et entreposage

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.7 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Recycler tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .5 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale.
- .6 Il est interdit de déverser des produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- .7 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par le Représentant ministériel.
- .8 Les contenants en plastique vides de produits d'étanchéité ne sont pas recyclables. Ne pas les mêler aux éléments en plastique destinés au recyclage.
- .9 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer dans des aires désignées aux fins de recyclage.

1.8 Conditions de mise en œuvre

- .1 Environnement
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes :
 - .1 lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4.4 degrés Celsius.
 - .2 lorsque le subjectile est humide.

- .2 Largeur des joints
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

1.9 Exigences relatives à l'environnement

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.
- .3 Ventiler les aires de travail selon les directives du Représentant ministériel, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Produits d'étanchéité

- .1 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .2 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.

2.2 Produits d'étanchéité - description

- .1 Type 1 : Mastic d'étanchéité à un (1) composant, à base d'uréthane, non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13-M87.
 - .1 Densité relative : 1.237
 - .2 Température d'application : 4° à 38°C
 - .3 Température de service : -40° à 77°C
 - .4 Déformation réversible ASTM C719 : >90%
 - .5 Propriété à la traction ASTM D412 (21 jours):
 - .1 Résistance à la traction : 1.37 MPa
 - .2 Allongement à la rupture : 500%
 - .3 Module d'élasticité :
 - .1 25% pour 0.24 MPa
 - .2 50% pour 0.41 MPa
 - .3 100% pour 0.59 MPa

- .6 Résistance adhérence au décollement TT-S-00230C
 - .1 Résistance au décollement :
 - .1 Aluminium : 3.4 N/mm
 - .2 Verre : 3.4 N/mm
 - .3 Béton : 3.4 N/mm
 - .2 Perte d'adhérence :
 - .1 Aluminium : 0%
 - .2 Verre : 0%
 - .3 Béton : 0%
- .7 Résistance aux intempéries : Excellente
- .8 Résistance à l'ozone : Excellente
- .9 Résistance aux déchirements : Excellente
- .10 Couleur : complémentaire à la surface adjacente
- .2 Type 2 : Mastic d'étanchéité à deux (2) composants, à base d'uréthane, non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, du type 2, de classe B, pour travaux en toiture.
 - .1 Densité relative : 1.237
 - .2 Température d'application : 4° à 38°C
 - .3 Température de service : -40° à 77°C
 - .4 Déformation réversible ASTM C719 : >50%
 - .5 Propriété à la traction ASTM D412 :
 - .1 Résistance à la traction : 0.62 MPa
 - .2 Allongement à la rupture : 300%
 - .3 Module d'élasticité :
 - .1 100% pour 0.48 MPa
 - .6 Résistance adhérence au décollement TT-S-00227E
 - .1 Résistance au décollement :
 - .1 Béton : >2.63 N/mm
 - .2 Perte d'adhérence :
 - .1 Béton : 0%
 - .7 Résistance aux intempéries : Excellente
 - .8 Couleur : complémentaire à la surface adjacente

2.3 Produits d'étanchéité - emplacements

- .1 Périmètre des cadres de portes et de fenêtres : Produit de type 1.
- .2 Travaux de solinage: Produit de type 1.
- .3 Travaux d'étanchéisation de la toiture : Produit de type 2.

2.4 Produits de nettoyage pour joints

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .2 Primaire : Apprêt clair utilisé pour promouvoir l'adhérence de produit pour scellement de joints à base de polyuréthane à des substrats métalliques tel que recommandé par le fabricant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Protections des ouvrages

- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

3.2 Préparation des surfaces

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces afin d'obtenir un rapport largeur/profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouchepore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.3 Application du primaire

- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.
- .3 Un primaire est requis pour l'application du produit de type 2 sur les surfaces de cuivre, en toiture.

3.4 Pose du fond de joint

- .1 Poser du ruban anti solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ de 30 à 50 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

3.5 Dosage

- .1 Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

3.6 Mise en œuvre

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban cache sur le bord des surfaces à jointoyer.

- .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
- .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
- .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
- .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
- .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
- .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 Nettoyage
 - .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
 - .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Enlever le ruban cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Contenu de la section

- .1 Vérification du taux d'humidité des subjectiles.
- .2 Préparation des subjectiles en fonction des exigences relatives à l'acceptation des travaux de remise en peinture, y compris le nettoyage, la réparation des petites fissures, le colmatage, le calfeutrage, et la remise en état des surfaces et des aires adjacentes selon les paramètres indiqués dans le MPI Repainting Maintenance Manual. Traitements préalables spécifiés dans la présente section ou dans le MPI Repainting Maintenance Manual.
- .3 Fourniture et mise en service d'appareils sûrs et efficaces assurant une ventilation adéquate en présence de matières toxiques et/ou volatiles/inflammables, en plus du système de ventilation temporaire fourni par d'autres.

1.2 Priorité

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.3 Sections connexes

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .3 Section 01 73 00 – Exigences concernant l'exécution des travaux.
- .4 Section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .5 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques
- .6 Section 06 20 00 – Menuiserie

1.4 Assurance de qualité

- .1 L'Entrepreneur doit être expérimenté dans l'exécution des travaux prévus à la présente section.
- .2 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés titulaires d'un « Certificat de compétence d'homme de métier ». Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
- .3 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux de peinture extérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .4 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés donnée dans le MPI Painting Specification Manual et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .5 Les autres produits de peinture tels que l'huile de lin, la gomme-laque et l'essence de térébenthine doivent être compatibles avec les autres produits de revêtement utilisés, selon les besoins, et de très grande qualité. Ils doivent provenir d'un fabricant approuvé cité dans le MPI Painting Specification Manual.
- .6 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande du représentant du ministère, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.

- .7 Norme de qualité
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 45° par rapport à la surface examinée.
 - .2 Plafond : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45° par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

1.5 Documents/échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions requises pour chaque type de peinture ou d'enduit entrant dans la réalisation du revêtement.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises relativement à l'application ou à l'utilisation de diluant pour peinture.
 - .3 Soumettre en deux (2) exemplaires, les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits, pendant l'application et la cure.
 - .4 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les enduits et autres matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .5 Soumettre les instructions fournies par le fabricant concernant l'application et la mise en œuvre.

1.6 Portée des travaux

- .1 Fourniture et installation, des apprêts et les peintures sur les différents matériaux selon les différents finis existants adjacents suite aux réparations et aux nouvelles constructions des murs et d'assurer des reprises adéquates jusqu'aux sections existantes adjacentes.

1.7 Entreposage et manutention

- .1 Entreposage et protection
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, à ambiance contrôlée et protégée contre l'eau et l'humidité, et en assurer l'entretien.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart de sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe dans les limites recommandées par le fabricant.
- .2 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur à poudre chimique pour feux ABC de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.

- .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériaux/matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.8 Gestion et élimination des déchets

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Entreposer dans des contenants ou dans des endroits désignés les déchets, y compris les tubes et contenants de produit, qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois de même que les produits connexes tels que les diluants et les solvants sont assimilés aux matières dangereuses et, de ce fait, sont assujettis à la réglementation applicable relativement à leur élimination. Les renseignements relatifs aux mesures législatives pertinentes peuvent être obtenus auprès des ministres provinciaux responsables de l'environnement et des administrations régionales compétentes.

1.9 Conditions de mise en oeuvre

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Assurer la ventilation des espaces clos.
 - .2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le représentant du ministère et, au besoin, veiller à le faire fonctionner pendant et après l'exécution des travaux.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairement de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 Appliquer la peinture lorsque la température ambiante et la température du subjectile, au lieu des travaux, peut être maintenue dans les limites prescrites par le MPI et le fabricant pendant toute la durée des travaux de mise en oeuvre et pendant la période de cure.
 - .2 Effectuer des essais sur les surfaces en enduit de plâtre, en béton et en maçonnerie afin de déterminer leur alcalinité.
 - .3 Appliquer la peinture sur un subjectile adéquatement préparé, lorsque la teneur en humidité de ce dernier est inférieure à la teneur limite indiquée par le fabricant du produit.
- .3 Exigences supplémentaires concernant la mise en oeuvre
 - .1 Appliquer la peinture dans des endroits où les activités de construction ne sont plus susceptibles de générer de la poussière ou lorsque les conditions de vent ou de ventilation ne sont pas susceptibles d'entraîner le transport et le dépôt de particules qui pourraient compromettre la qualité du fini des surfaces.
 - .2 Dans les installations et les bâtiments occupés, procéder aux travaux de peinture pendant les heures d'inoccupation seulement. Faire approuver le calendrier des travaux par le représentant du ministère prévoir un temps de séchage et de cure suffisant avant la réintégration des occupants.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans les cadres des présents travaux.

- .2 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .3 Seuls les produits homologués ayant obtenu la mention * Choix environnemental + E2 peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .4 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .5 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, bouche-pores, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés présentée dans [e MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual.
- .6 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention * Choix environnemental + E2 du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).
- .7 Prescrire des produits figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI et ayant au moins obtenu la mention E2 pour satisfaire, le cas échéant, aux exigences visant la qualité de l'air intérieur, notamment en ce qui a trait aux odeurs.

2.2 Mélange et mise en couleur

- .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier, conformément aux instructions écrites du fabricant. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le représentant du ministère.
- .2 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant. Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .3 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

2.3 Degré de brillant (lustre)

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en oeuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

| | <u>Brillant à 60 degrés</u> | <u>Lustre à 85 degrés</u> |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Degré de brillant 1 - fini mat | au plus 5 | au plus 10 |
| Degré de brillant 2 - fini velours | au plus 10 | de 10 à 35 |
| Degré de brillant 3 - fini coquille d'oeuf | de 10 à 25 | de 10 à 35 |
| Degré de brillant 4 - fini satin | de 20 à 35 | au moins 35 |
| Degré de brillant 5 - fini semi-brillant traditionnel | de 35 à 70 | |
| Degré de brillant 6 - fini brillant traditionnel | de 70 à 85 | |
| Degré de brillant 7 - fini très brillant | plus de 85 | |

- .2 Les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux indications.

2.4 Peinture - Travaux neufs extérieurs

- .1 Métal galvanisé et zingué :
 - .1 Système N-EXT-1 :
 - .1 Préparation des surfaces:
 - .1 Dépolir les surfaces à peindre avec un sablage manuel ou mécanique.
 - .2 Dépoussiérer les surfaces.
 - .3 Traiter les surfaces avec une solution d'acide phosphorique
 - .2 Peinture de finition :
 - .1 Appliquer deux (2) couches d'email à l'uréthane à deux (2) composés solvanté
 - .1 Densité : 2.76 kg/l
 - .2 % de zinc : 90% en poids dans le film sec
 - .3 Extrait sec : 47.6% en volume
 - .4 Viscosité : 85 – 90 KU / Krebs Stormer Units à 20°C
 - .5 Catégorie : A/i
 - .6 Résistance à la chaleur : 300°C
 - .7 Épaisseur recommandée : 35 µm sec, soit 75 µm humide.
 - .3 Couleur : tel qu'existant.
 - .2 Métal ferreux apprêté ou non :
 - .1 Système N-EXT-2 :
 - .1 Appliquer une (1) couche d'apprêt pour le métal au phosphate de zinc
 - .1 Retoucher les endroits remis à nu des surfaces apprêtées.
 - .2 Peinture de finition :
 - .1 Appliquer deux (2) couches d'email à l'uréthane à deux (2) composés solvanté
 - .1 Densité : 2.76 kg/l
 - .2 % de zinc : 90% en poids dans le film sec
 - .3 Extrait sec : 47.6% en volume
 - .4 Viscosité : 85 – 90 KU / Krebs Stormer Units à 20°C
 - .5 Catégorie : A/i
 - .6 Résistance à la chaleur : 300°C
 - .7 Épaisseur recommandée : 35 µm sec, soit 75 µm humide.
 - .3 Couleur : tel qu'existant.

2.5 Peintures - Travaux de remise à neuf extérieurs

- .1 Métal galvanisé et zingué :
 - .1 Système R-EXT-1 :
 - .1 Préparation des surfaces:

- .1 Dépolir les surfaces à peindre avec un sablage manuel ou mécanique.
- .2 Dépoussiérer les surfaces.
- .3 Traiter les surfaces avec une solution d'acide phosphorique
- .2 Peinture de finition :
 - .1 Appliquer deux (2) couches d'email à l'uréthane à deux (2) composés solvanté
 - .1 Densité : 2.76 kg/l
 - .2 % de zinc : 90% en poids dans le film sec
 - .3 Extrait sec : 47.6% en volume
 - .4 Viscosité : 85 – 90 KU / Krebs Stormer Units à 20°C
 - .5 Catégorie : A/i
 - .6 Résistance à la chaleur : 300°C
 - .7 Épaisseur recommandée : 35 µm sec, soit 75 µm humide.
 - .3 Couleur : tel qu'existant.
- .2 Métal ferreux apprêté ou non :
 - .1 Système R-EXT-2 :
 - .1 Appliquer une (1) couche d'apprêt pour le métal au phosphate de zinc.
 - .1 Retoucher les endroits remis à nu des surfaces apprêtées.
 - .2 Peinture de finition :
 - .1 Appliquer deux (2) couches d'email à l'uréthane à deux (2) composés solvanté
 - .1 Densité : 2.76 kg/l
 - .2 % de zinc : 90% en poids dans le film sec
 - .3 Extrait sec : 47.6% en volume
 - .4 Viscosité : 85 – 90 KU / Krebs Stormer Units à 20°C
 - .5 Catégorie : A/i
 - .6 Résistance à la chaleur : 300°C
 - .7 Épaisseur recommandée : 35 µm sec, soit 75 µm humide.
 - .3 Couleur : tel qu'existant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.
- .2 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual et du MPI - Maintenance Repainting Manual.

3.2 Inspection

- .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au Représentant du ministère le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple * contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence +. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.

3.3 Travaux préparatoires

- .1 Protection
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Représentant du ministère.
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .2 Préparation des surfaces
 - .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de peinture. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
 - .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .3 Poser des écriteaux * PEINTURE FRAÎCHE + dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Représentant du ministère
 - .4 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual et aux recommandations du fabricant du produit.
 - .5 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
 - .6 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - .7 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les noeuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .8 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.

- .9 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .10 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .11 Retoucher les surfaces revêtues d'un primaire/produit d'impression appliqué en atelier avec le produit approprié, selon les indications.
- .12 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant qu'elles soient acceptées par le Représentant du ministère.

3.4 Application

- .1 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le Représentant du ministère. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .3 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .4 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .5 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris le dessus des armoires et des rangements et les éléments en saillie.
- .6 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions relatives aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
- .7 Là où il y a reprise de peinture à faire, reprendre l'ensemble de la surface jusqu'au changement de direction.

3.5 Matériels électriques et mécaniques

- .1 À moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .3 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .4 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage de secours.

FIN DE LA SECTION

Assises :

- Les échafaudages doivent être installés sur des assises solides de façon à ne pouvoir ni glisser, ni basculer.
- L'Entrepreneur qui désire installer un échafaudage sur une toiture, une avancée de toit, une marquise ou une mansarde doit soumettre au Représentant ministériel ses calculs et charges et obtenir son autorisation avant de débuter l'installation.

Assemblage, contreventement et amarrage :

- Tous les échafaudages doivent être assemblés, contreventés et amarrés conformément aux instructions du fabricant et aux dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- Pour toute situation où il est nécessaire d'enlever certains éléments de l'échafaudage (ex. : croisillons), l'Entrepreneur doit soumettre une procédure d'assemblage signée et scellée par un ingénieur attestant que l'échafaudage ainsi assemblé permettra d'effectuer les travaux de façon sécuritaire, compte tenu des charges qui y seront appliquées.
- Pour toute structure d'échafaudage dont la portée entre deux appuis est supérieure à 3m, l'Entrepreneur doit fournir un plan d'assemblage signé et scellé par un ingénieur.

Protection contre les chutes durant l'assemblage :

- En tout temps, lors de l'assemblage, tous les travailleurs en hauteur doivent être protégés contre les chutes.
- Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant ministériel une procédure précisant les moyens de protection utilisés et, le cas échéant, les points d'ancrage pour les câbles de secours ou les liens de retenue. Cette procédure doit être conforme aux dispositions des articles 3.9.4.5, 2.9.1 et 2.10.12 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

Planchers :

- Les planchers des échafaudages doivent être conçus et installés conformément aux dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- Si des madriers sont utilisés, ils doivent être approuvés et estampillés, conformément aux dispositions de l'article 3.9.8 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- Les planchers doivent couvrir toute la surface protégée par les garde-corps.
- Nonobstant ce qui précède, les échafaudages de 4 sections et plus (ou 6m) de hauteur doivent avoir un plancher plein couvrant toute la surface des bousins à tous les 3m ou fraction de 3m. et les éléments de ces planchers ne doivent en aucun temps être déplacés pour créer des paliers intermédiaires.

Garde-corps :

- Un garde-corps doit être installé à tous les paliers de travail.
- Les croisillons de contreventement ne doivent pas être considérés comme garde-corps.
- Dans le cas des échafaudages de 4 sections (ou 6m) et plus de hauteur où des planchers pleins sont exigés, les garde-corps doivent être installés à chacun de ces paliers au début des travaux rester en place jusqu'à la fin des travaux.

Moyens d'accès :

- L'Entrepreneur doit s'assurer que les moyens d'accès à l'échafaudage ne compromettent pas la sécurité des travailleurs.
- Lorsque les planchers de l'échafaudage sont constitués de madriers, des échelles doivent être installées pour que les madriers qui dépassent n'entravent pas la montée ou la descente.
- Nonobstant les dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, on doit installer des escaliers sur tous les échafaudages comportant 6 rangées et plus de montants et 6 sections et plus (ou 9m) de hauteur

Protection du public et des occupants :

- L'Entrepreneur doit délimiter et barricader son aire de travail de façon à en limiter l'accès aux travailleurs autorisés seulement.
- L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs du même genre pour protéger le public ou les occupants contre les chutes d'objets.

Utilisation de la voie publique :

- Lorsqu'il est nécessaire d'empiéter sur la voie publique, l'Entrepreneur doit obtenir à ses frais toutes les autorisations et tous les permis requis par l'autorité compétente.
- L'Entrepreneur doit installer à ses frais toute la signalisation, les barricades et les autres dispositifs requis pour assurer la sécurité du public et de ses propres installations.

FIN DE LA SECTION

Note : Les recommandations et mesures de précaution pour le nettoyage des fientes d'oiseaux décrites à cette annexe sont tirées en grande partie du mémoire de fin d'études de Malo Blanchard de l'École Nationale de la Santé Publique (2001) pour la formation des Ingénieurs du génie sanitaire intitulé : les risques sanitaires reliés aux déjections de pigeon en milieu de travail au Québec – mesures de prévention.

Puisque le nettoyage des fientes d'oiseaux présente certains risques pour les travailleurs et l'environnement, les diverses recommandations et mesures de précaution énoncées ci-dessous doivent être suivies.

1.0 Humidification et élimination des fientes

Afin d'éviter au maximum la mise en suspension des poussières susceptibles de contenir des agents infectieux, l'Entrepreneur devra, à l'aide d'un pulvérisateur, humidifier les déjections sèches afin de former un « agglomérat » compact dans lequel les poussières seront emprisonnées et ne pourront plus être mises en suspension.

À noter qu'il est interdit d'utiliser l'eau sous haute pression à cette étape pour nettoyer les fientes. L'eau sous pression, tel que décrit sur les notes au plan, ne pourra être utilisée tant que toutes les déjections n'auront pas été ramassées.

Une fois les fientes humidifiées, l'Entrepreneur devra les ramasser à l'aide d'une pelle et les évacuer dans des sacs en plastique double épaisseur et ultra résistant ou dans des conteneurs étanches, scellés et clairement identifiés. Ces derniers doivent être évacués avec précaution pour éviter toute perforation durant le transport. Les déjections doivent être considérées comme du matériel infecté et entrer dans la filière de traitement de déchets adéquate. Lors de la disposition de ces rebuts, l'Entrepreneur devra se conformer aux exigences de la Loi sur la qualité de l'environnement et de toutes les autres réglementations provinciales ou fédérales applicables. Avant de commencer les travaux, la quantité de déchets à traiter doit être approximativement évaluée (la masse volumique des fientes est de l'ordre de 700 kg par m³). Des contacts doivent être pris avec les sites d'enfouissement ou d'incinération de déchets afin de mettre au point les dispositions de traitement des matériaux à éliminer.

2.0 Désinfection du site

Après l'élimination des déjections, l'Entrepreneur devra procéder à une désinfection des surfaces du site afin de se prémunir de toute infection ultérieure. Pour ce faire, une solution d'hypochlorite de sodium (eau de javel) 1 % (10 000 ppm (mg/L)) présente les propriétés requises. L'hypochlorite de sodium 1 % correspond à une dilution par 5 de l'eau de javel commerciale 5 % (1 dose d'eau de javel pour 4 doses d'eau). Le temps de contact du désinfectant doit être de 30 minutes afin que son action soit optimale sur tous les microorganismes.

Un lavage à l'eau après l'évacuation des fientes peut être envisagé avant la désinfection, afin d'éliminer les quelques résidus de matière organique éventuellement restants et ainsi prévenir la neutralisation du désinfectant. Un lavage à l'eau sous-pression est également requis après la désinfection afin de s'assurer la compatibilité des produits de réparation de béton et éviter toute réaction avec le désinfectant.

Le désinfectant pourra être épandu grâce à un pulvérisateur sur l'ensemble des surfaces préalablement nettoyées. Pour les travaux extérieurs, lors de fortes chaleurs ou de grand vent (évaporation plus rapide du chlore), l'Entrepreneur devra vaporiser le désinfectant plusieurs fois à quelques minutes d'intervalle et ce, afin de s'assurer que le temps de contact de 30 minutes est bien effectif. Avant de poursuivre les travaux, les secteurs désinfectés devront être approuvés par le représentant du ministère.

3.0 Mesures de protection individuelle des travailleurs

3.1 Protection respiratoire

Comme les agents infectieux potentiellement présents dans les fientes d'oiseaux sont transmissibles à l'homme par voie aérienne et que la solution d'hypochlorite de sodium utilisée comme désinfectant libère dans l'air ambiant du chlore, reconnu pour ses propriétés agressives et irritantes pour les muqueuses, l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire est obligatoire compte tenu du risque d'altération de la santé par inhalation de ces deux types de polluants.

Le choix du type de protection respiratoire doit se faire en fonction des niveaux d'expositions aux déjections, c'est-à-dire entre autres de l'activité de l'individu, du milieu de travail, mais aussi de la quantité de fientes présentes et de la durée d'exposition. Indépendamment du modèle choisi, l'appareil doit être minimalement un masque avec cartouches filtrantes à haute efficacité (HEPA ou N100), répondre aux normes canadiennes et être certifié NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) et être utilisé par un personnel ayant reçu une formation préalable sur la bonne manipulation des masques.

En plus de cette protection respiratoire visant à se prémunir des agents infectieux, une protection contre les vapeurs chimiques est indispensable chaque fois qu'il y aura emploi d'eau de javel. Un filtre antigaz adapté (blanc avec une bande jaune pour le chlore) sera alors rajouté au masque ou au demi-masque en plus du filtre à particules. Des combinaisons jetables ainsi que des surchaussures devront être portées par tous les travailleurs afin d'éviter la contamination par des agents pathogènes des vêtements de ces derniers. Les ouvriers doivent également porter des gants afin d'éviter toute coupure et contamination de plaies cutanées.

Après le travail en milieu contaminé, les travailleurs doivent, avant de retirer l'appareil de protection respiratoire enlever la tenue jetable, les gants et surchaussures, les placer dans un sac en plastique résistant qui sera évacué avec les déjections vers un site d'enfouissement ou un incinérateur en respectant toutes les exigences relatives à la disposition de ces rebuts.

3.2 Mesures d'hygiène personnelles

Des lavabos avec des serviettes jetables doivent être mis à la dispositions des travailleurs. Les travailleurs devront au minimum se laver les mains et le visage à chaque fois qu'ils quittent la zone contaminée. Les installations sanitaires doivent être situées à l'extérieur de la zone contaminée.

4.0 Utilisation d'aspirateur

Là où l'humidification est rendue impossible en raison des spécificités du site (dégâts d'eau), l'utilisation d'aspirateurs industriels puissants possédant un filtre haute efficacité adapté au ramassage de fines poussières contaminées peut être une bonne alternative. Les aspirateurs doivent être impérativement équipés de filtres HEPA (High-efficiency Particulate Air-Filters) ayant une efficacité de collection de 99,97%. L'utilisation de camions avec système aspirant et cuve intégrés est également permit.

FIN DE LA SECTION

- Les appareils de levage doivent être positionnés de sorte que les charges ne soient pas transportées au-dessus de la tête des travailleurs, des occupants et du public.
- L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel une procédure de travail, signée et scellée par un ingénieur, incluant entre autres la position de la grue, un croquis de la trajectoire des charges transportées, la longueur du mât et un plan de levage pour la manutention de charges au-dessus de bâtiments occupés. Le Représentant ministériel peut, s'il le juge nécessaire, imposer des travaux de soir et de fin de semaine.
- Toutes les grues mobiles fabriquées après le 1^{er} janvier 1980 doivent être équipées d'un dispositif de protection contre la surcharge.
- Toutes les grues mobiles à câbles fabriquées après le 1^{er} janvier 1970, sauf si elles servent à d'autres fins que le levage de charges, doivent être munies d'un dispositif de protection contre le palan fermé. En ce qui concerne les grues mobiles à câbles fabriquées avant le 1^{er} janvier 1970, elles devront être équipées du dispositif au plus tard le 31 décembre 2006.
- Pour tous les appareils de levage, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel un certificat d'inspection mécanique effectué juste avant la livraison de l'équipement sur le chantier.
- Pour toute installation de treuil, l'entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel le procédé d'installation recommandé par le fabricant ou, à défaut, un procédé d'installation signé et scellé par un ingénieur. Le procédé d'installation doit notamment tenir compte des charges maximales admises, du nombre, du poids et de l'emplacement des contrepoids et de tout autre détail pouvant affecter la capacité et la stabilité de l'appareil.
- En plus du certificat d'inspection mécanique, toutes les grues ou camions-grues doivent avoir à bord de la cabine le certificat d'inspection annuelle et le carnet de bord de la grue.
- Toute la zone de levage doit être barricadée de façon à empêcher toute personne non autorisée à y pénétrer.
- L'Entrepreneur doit obtenir tous les permis et en acquitter les frais, s'il est nécessaire de bloquer temporairement la voie publique, pour le respect du paragraphe précédent ou pour toute autre raison concernant la sécurité des travailleurs, des occupants ou du public.
- L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebuts.
- Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçue à cet effet.

FIN DE SECTION

Pour tous les travaux impliquant des risques de noyade, les exigences suivantes doivent être rencontrées :

- Respecter l'article 2.10.13 du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- (a) Porter un gilet de sauvetage ou un dispositif flottant permettant de maintenir la tête de l'utilisateur hors de l'eau et de pouvoir flotter sans effort des bras et conforme à la norme suivante :
 - La norme CAN/CGSB-65.7-M88 de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) intitulée *Gilets de sauvetage à matériau insubmersible*, publiée en 1988.
 - Ou pour quelques exceptions, être acceptée par Transport Canada.
- (b) ou être protégé par un filet de sécurité ou un dispositif de protection contre les chutes.
- Pour chaque embarcation utilisée (transport, sauvetage, inspection ou autre), transmettre au Représentant ministériel, avant le début des travaux, une lettre émise par Transports Canada attestant que l'embarcation est conforme aux dispositions réglementaires de la *Loi sur la marine marchande du Canada* 2001. (référence : <http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/pcpb-menu-3633.htm>). Dans le cas où il s'est écoulé plus d'un an entre la date de délivrance de cette lettre et la date de réalisation des présents travaux, transmettre également au Représentant ministériel une confirmation à l'effet que le rapport annuel de conformité requis par Transport Canada a été complété pour l'année en cours.
- S'assurer qu'une embarcation de sauvetage amarrée et dans l'eau, est disponible pour chaque poste de travail. Cependant, lorsque l'embarcation est accessible par voie terrestre, celle-ci peut desservir plusieurs postes de travail à condition que la distance entre chaque poste de travail et l'embarcation soit inférieure à 100 m.
- S'assurer que l'embarcation est équipée d'un moteur suffisamment fort pour remonter le courant.
- S'assurer que l'embarcation possède les caractéristiques nécessaires pour y accueillir les personnes susceptibles de prendre part à l'opération de sauvetage.
- S'assurer que l'embarcation de sauvetage est disponible en tout temps pour les travailleurs en cas d'urgence.
- S'assurer qu'une personne qualifiée est disponible pour faire fonctionner l'équipement d'urgence. Cette personne doit détenir sa carte de compétence de conducteur d'embarcation de plaisance selon la longueur d'embarcation utilisée.
- Établir et transmettre au Représentant ministériel des procédures d'urgence dans lesquelles on retrouve les renseignements mentionnés ci-dessous et s'assurer que tous les travailleurs concernés par ces procédures ont reçu la formation et l'information nécessaires pour les appliquer :
 - . une description complète des procédures, y compris les responsabilités des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail;
 - . l'emplacement de l'équipement d'urgence.
- Lorsque le lieu de travail est un embarcadère, un bassin, une jetée, un quai ou une autre structure similaire, une échelle ayant au moins deux (2) échelons au-dessous de la surface de l'eau doit être installée sur le devant de la structure, à tous les 60 m. Cette mesure s'applique même s'il s'agit d'un projet de construction. Dans cette situation, une échelle temporaire (ou portative) peut être utilisée et enlevée à la fin des travaux si le propriétaire ne possède les installations de base. On se doit cependant de mentionner par écrit au propriétaire que le site n'est pas conforme au Code canadien du travail, partie II.
-

FIN DE LA SECTION

PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR:

Garde-corps:

- L'installation de garde-corps est obligatoire. TPSGC peut indiquer certaines restrictions concernant l'ancrage, auquel cas l'Entrepreneur doit s'assurer que les garde-corps respectent quand même toutes les exigences de la section 3.8 du *Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r. 6)*
- L'Entrepreneur accepte que les garde-corps demeurent en place jusqu'à la toute fin du projet. Le Représentant ministériel autorisera leur démantèlement lorsqu'il pourra confirmer que tous les travaux, toutes les inspections et les corrections requises ont été effectuées.

Harnais:

- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation des garde-corps.
- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation et modification des parapets ou solins, s'il est nécessaire de déplacer temporairement les garde-corps.
- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour la réception de matériel et les signaux à la grue en bordure du vide.
- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour tout travail en bordure du vide où la protection collective n'offre pas une sécurité adéquate.
- L'Entrepreneur doit soumettre méthode d'attache et système de câbles de secours conforme à la section 2.10.12 du *Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r. 6)* pour chaque secteur ou lieu de travail différent.

Échelles:

- Toute les échelles doivent être de longueur suffisante pour dépasser le palier d'accès d'au moins trois échelons.
- Toutes les échelles doivent être attachées à leur sommet de façon à ne pouvoir glisser latéralement. L'Entrepreneur doit mettre en place un système permettant de respecter cette règle lors des travaux de finition (solins etc.)

Échafaudages:

- Tous les échafaudages doivent être inspectés et assemblés conformément aux dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r. 6)*
- Lorsque requis, les plans et attestations de conformité doivent être transmis au Représentant ministériel avant le début des travaux.
- Lors de l'assemblage des échafaudages, l'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs sont constamment protégés contre les chutes conformément à l'article 3.9.4.5 du *Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r. 6)*

LEVAGE DE MATÉRIAUX

- Pour tous les appareils de levage, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel un certificat d'inspection mécanique effectué juste avant la livraison de l'équipement sur le chantier.
- Pour toute installation de treuil, l'entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel le procédé d'installation recommandé par le fabricant ou, à défaut, un procédé d'installation signé et scellé par un ingénieur. Le procédé d'installation doit notamment tenir compte des charges maximales admises, du nombre, du poids et de l'emplacement des contrepoids et de tout autre détail pouvant affecter la capacité et la stabilité de l'appareil.
- En plus du certificat d'inspection mécanique, toutes les grues ou camions-grues doivent avoir à bord de la cabine le certificat d'inspection annuelle et le carnet de bord de la grue.
- Les appareils de levage doivent être positionnés de sorte que les charges ne soient pas transportées au dessus de la tête des travailleurs, des occupants et du public.
- Toute la zone de levage doit être barricadée de façon à empêcher toute personne non autorisée à y pénétrer.

- L'Entrepreneur doit obtenir tous les permis et en acquitter les frais, s'il est nécessaire de bloquer temporairement la voie publique, pour le respect du paragraphe précédent ou pour toute autre raison concernant la sécurité des travailleurs, des occupants ou du public.
- L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage et s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebuts.
- Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçu à cet effet.

PROTECTION CONTRE LES BRÛLURES:

- Les personnes affectées aux bouillottes doivent porter manches longues et lunettes de sécurité et un écran facial pour le chargement de la bouillotte.
- Les personnes affectées travaux de bitume ou autres liquides chauds doivent porter gants, manches longues et lunettes de sécurité.

PROTECTION CONTRE LES INCENDIES:

- Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 301 sur les travaux de construction, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site internet à l'adresse suivante:

http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/301/page00.shtml

- Au début de chaque quart de travail et pour chaque secteur, l'Entrepreneur doit obtenir un "Permis de travail à chaud" émis par le responsable du lieu de travail.
- Un extincteur portatif fonctionnel, et adéquat pour le risque d'incendie doit être disponible et facilement accessible dans un rayon de 5 m de toute flamme et source d'étincelles ou de chaleur intense.
- On doit désigner une personne pour faire la ronde (incendie) pour une période minimale de 30 minutes après la fin du quart de travail. Cette personne contresigne le permis et le remet au responsable du lieu de travail (ou la personne qu'il désigne) après le délai de 30 minutes.
- L'entreposage des bouteilles de propane doit être conforme à la norme **CAN/CSA-B149.2-F00 Code sur l'emménagement et la manipulation du propane**, en plus de respecter les conditions particulières énoncées dans ce document. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans une armoire de rangement conçue à cet effet, solidement maintenue en position verticale et verrouillée en tout temps, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou l'équivalent.
- Les réservoirs ou contenants de gaz combustible ou de carburant doivent être entreposés à au moins 10m de tout bâtiment.
- La quantité de bouteilles de propane sur le toit ne doit pas dépasser celle nécessaire pour une journée de travail et les bouteilles doivent en tout temps être attachées debout ou retenues à la verticale dans un chariot conçu à cet effet.
- Toutes les bouteilles utilisées ou entreposées sur les chantiers doivent être munies d'un collet conçu pour protéger le robinet.
- Le remplissage de bouteilles sur le chantier est interdit, à moins qu'une procédure conforme à la norme CAN/CSA B149.2 ne soit approuvée et autorisée par le Représentant ministériel.

GESTION DES MATÉRIAUX ET DÉCHETS:

- Sur la toiture, les matériaux légers et les matériaux en feuilles doivent être gardés dans des conteneurs ou solidement attachés. En cas de dérogation, si mineur soit-elle, le Représentant ministériel peut interdire l'entreposage de matériaux sur la toiture.
- Le paragraphe précédent s'applique aussi aux déchets.

- Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure par une chute à déchets ou des conteneurs appropriés.
- Tous les déchets doivent être évacués de la toiture à la fin du quart de travail
- À moins d'une autorisation spéciale du Représentant ministériel, tout benne à déchet doit être placée à au moins 3m de toute structure ou bâtiment.

PROTECTION GÉNÉRALE ET ORGANISATION DU CHANTIER:

- Peu importe les circonstances et la nature des travaux, les personnes ayant accès au chantier doivent porter des chaussures et un chapeau de sécurité. L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs qui devront s'accroupir ou se pencher des mentonnières ou des suspensions de casque à rochet.
- Des passages couverts doivent être aménagés pour protéger tous les accès et sorties.
- Un périmètre de sécurité au sol doit être aménagé sous la zone des travaux afin de protéger le public et les occupants.
- La zone des travaux au sol, la zone de manutention des matériaux ainsi que la zone où est installée la bouillotte doit être clairement barricadée, de sorte que les occupants et le public ne puissent y avoir accès.
- Avant d'installer tout appareil susceptible d'émettre des gaz ou des vapeurs, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable du lieu de travail. Ce dernier s'assurera qu'il n'y a pas de risque d'infiltration dans les systèmes de ventilation du bâtiment.
- L'Entrepreneur doit s'assurer que le chantier est gardé propre et bien rangé tout au long des travaux.
- Des copies des fiches signalétiques de tous les produits contrôlés doivent être transmises au Représentant ministériel et au responsable du lieu de travail avant le début des travaux.

L'Entrepreneur doit fournir des installations sanitaires et des aires de repos conformes aux exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

FIN DE LA SECTION

1. L'Entrepreneur doit voir à ce que toute personne qui effectue des travaux l'exposant à un risque de chute de plus de 2,4 m ait une protection contre les chutes.
2. Planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN - CSA- Z-259.10 - M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
3. Toutes les personnes utilisant une plate-forme élévatrice doivent avoir reçu une formation à cet effet.
4. Le port du harnais de sécurité est obligatoire dans toutes les plates-formes élévatrices à mât télescopique, articulé ou rotatif.
5. Délimiter une zone de danger à tout endroit où est utilisé un équipement pour le travail en hauteur.
6. Toute personne qui travaille à moins de 3 mètres du bord d'une toiture doit utiliser un harnais de sécurité conformément aux exigences de la réglementation, à moins qu'il y ait présence d'un garde-corps d'une hauteur située entre 900 mm à 1100 mm sur le pourtour de la toiture.

FIN DE LA SECTION

